



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM DO TRABALHO

**PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE DA CEMIG E A PREVENÇÃO DE
RISCOS CARDIOVASCULARES**

Verônica Castilho Leal

Belo Horizonte

2012

Verônica Castilho Leal

**PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE DA CEMIG E A PREVENÇÃO DE
RISCOS CARDIOVASCULARES**

Monografia de conclusão de curso de pós-graduação em enfermagem do trabalho apresentada à comissão examinadora da UFMG como exigência parcial para a obtenção do título de especialista do trabalho, sob a orientação da Prof^ª. Adelaide De Mattia Rocha.

Belo Horizonte

2012

Verônica Castilho Leal

PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE DA CEMIG E A PREVENÇÃO DE RISCOS CARDIOVASCULARES

Monografia de conclusão de curso de pós-graduação em enfermagem do trabalho apresentada à comissão examinadora da UFMG como exigência parcial para a obtenção do título de enfermeira do trabalho, sob a orientação da Prof^a. Adelaide De Mattia Rocha.

Nome do primeiro membro da banca

Nome do segundo membro da banca

RESUMO

Este estudo foi realizado na Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) e teve como objetivo apresentar e analisar o programa de promoção da saúde mantido pela empresa e como ele pode ajudar na conquista de uma maior produtividade dentro da companhia e na melhoria da qualidade de vida de seus funcionários. Com programas de prevenção e controle da Pressão arterial e das dislipidemias, o Procohar, o Repensar e o Prolongar, são programas oriundos do Programa Energia Vital criado em 2002 para minimizar os problemas de obesidade e hipertensão entre seus funcionários. A pesquisa de campo foi realizada em 2012 utilizando os dados de 2011, com a estimativa dos funcionários das Unidades de saúde e bem-estar (USB) quanto ao seu nível de gordura e de pressão arterial (PA). Concluiu que o número de inscritos em 2010 aumentou bastante em relação a 2011 e 2012 e que muitos participantes dos programas conseguiram manter sua pressão arterial e peso dentro da normalidade possível para cada caso.

Palavras chave:

Dislipidemia. Doenças cardiovasculares. Exercício físico. Hipertensão Arterial.
Qualidade de Vida.

ABSTRACT

This study was conducted by Companhia Energetica de Minas Gerais (Cemig) and its aim is to show and analyzing the health promotion program held by the company and how it can be helpful in achieving greater productivity in the company and improving the quality of life of its employees. With the prevention programs and control of blood pressure and dyslipidemia, Procohar, the Repensar and Prolongar are programs from the Vital Energy Program created in 2002 to minimize the problems of obesity and hypertension among their employees.

The field research was conducted in 2011 with the estimate of USB employees about their level of fat and blood pressure (BP).It was Concluded that the number of subscribers increased significantly in 2010 compared to 2011 and 2012 and also that many of the program participants were able to maintain their weight and blood pressure within normal as possible for each case.

Keywords:

Dyslipidemias. Cardiovascular diseases. Physical exercise. Arterial hypertension. Quality of Life.

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

ADV - Autorização para Dirigir Veículos;

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

DCV: Doença cardiovascular

ERF - Escore de risco de Framingham

EV - Programa Energia Vital

FC – Frequência Cardíaca

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

IAM: Infarto agudo do miocárdio

IES – inventário especial de saúde

IPS – inventário periódico de saúde

ITB - Índice de tornozelo braquial

LSN - limite superior da normalidade

MAPA - monitorização ambulatorial da PA.

MRPA - monitorização residencial da PA.

OMS - Organização Mundial de Saúde.

PAD - pressão arterial diastólica.

PAS - pressão arterial sistólica.

PROCOHAR - Programa de Controle da Hipertensão Arterial.

PROLONGAR - Programa de Estímulo à Atividade Física.

REPENSAR - Programa de Controle da Obesidade.

TG – Triglicérides.

USB – Unidade de Saúde e Bem-estar.

VCT - Valor Calórico Total.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.	Pressão arterial	17
FIGURA 2.	Desenvolvimento da aterosclerose	22
FIGURA 3.	Obstrução da artéria - restringe o fluxo sanguíneo	26
FIGURA 4.	Condições clínicas associadas ao excesso de gordura visceral	41
FIGURA 5.	Risco relativo de morte em homens	51
FIGURA 6.	Influência do Índice de Massa Corpórea sobre o risco de comorbidades em geral	51

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. A medida da PA e diagnóstico da HAS no idoso.....	18
QUADRO 2. Critério de inclusão e coparticipação.....	36
QUADRO 3. Critérios para inclusão.....	42
QUADRO 4. Exames admissionais	61
QUADRO 5. Exames periódicos independente da função.....	61
QUADRO 6. Empregados certificados pela ONS.....	61

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Escore de risco de Framingham (ERF) para cálculo do risco absoluto de infarto e morte em 10 anos para homens e mulheres (fase 2)	23
TABELA 2. Funcionários avaliados em 2011 - PA	46
TABELA 3. Funcionários avaliados em 2011 com sobrepeso: IMC \geq 25,0~29,99	46
TABELA 4. Funcionários avaliados em 2011 com obesidade.....	47
TABELA 5. Visão geral do PROCOHAR - 2010	48
TABELA 6. Participação por idade	49
TABELA 7. Índice de massa corporal	50
TABELA 8. Atividade física dos usuários	52
TABELA 9. Níveis séricos de Lipídios	52
TABELA 10. PA menor ou igual 140/90.....	53
TABELA 11. Fator de risco relacionado ao tabagismo.....	54
TABELA 12. Número de atendimentos de 2011 em todas as USB	54
TABELA 13. Análise considerando o nível pressórico – USB 01	56
TABELA 14. PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg).....	56
TABELA 15. Análise considerando o nível pressórico – USB 02	57
TABELA 16. PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg).....	57
TABELA 17. Análise considerando o nível pressórico – USB 03	58
TABELA 18. PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg).....	58
TABELA 19. Análise considerando o nível pressórico – USB 04	59
TABELA 20. Análise considerando o nível pressórico – USB 04	59
TABELA 21. Faixa etária dos usuários do PROCOHAR por sexo e PA	60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparecimento à convocação	48
Gráfico 2 - Participação por idade	49
Gráfico 3 - Índice de massa corporal	50
Gráfico 4 - Atividade física dos usuários	52
Gráfico 5 - Níveis séricos de Lipídios	53
Gráfico 6 - PA menor ou igual 140/90	53
Gráfico 7 - Fator de risco relacionado ao tabagismo.....	54
Gráfico 8 - Atendimentos por USB	55
Gráfico 9 - Atendimento por sexo.....	56

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	14
1.1.1 Objetivo geral	14
1.1.2 Objetivos específicos	14
1.2 Justificativa	14
1.3 Hipótese	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Hipertensão Arterial	17
2.1.1 Fatores de risco.....	19
2.2 Dislipidemias	19
2.2.1 Fatores de risco.....	20
2.3 Doença Cardiovascular e Aterosclerose	21
2.4 Exercícios físicos	25
2.5 Qualidade de vida	27
2.5.1 O custo de afastamento de funcionários	28
3 METODOLOGIA	30
3.1 Tipos de pesquisa	30
3.1.1 Pesquisa bibliográfica.....	30
3.1.2 Pesquisa exploratória	30
3.1.3 Pesquisa Descritiva	31
3.2 Estudo de caso – CEMIG	31
3.2.1 A CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais.....	32
3.2.2 Energia Vital	33
3.3 Coleta de dados	45
4 ANÁLISE DOS DADOS - PROGRAMA ENERGIA VITAL	46
4.1 Análise dos dados PROCOHAR	48
4.1.1 Número de inscritos - 2010	48
4.1.2 Número de atendimentos - 2011	54
4.1.3 Atendimentos por USB – Procohar 2011.....	56
4.1.4 Faixa etária, sexo e PA dos usuários das 14 USB	60
4.2 A prevenção de doenças cardiovasculares e a lucratividade da empresa ..	61
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	64

6 CONCLUSÃO	65
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXO A – CARTA PADRÃO	70
ANEXO B – RECIBO ENERGIA VITAL	71

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial apresenta-se como o fator mais importante de mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, sendo responsável por 176.639 óbitos em 2005, segundo dados do DATASUS.

As doenças isquêmicas também foram responsáveis por 1% das internações e por 3,3% dos gastos do Sistema Único de Saúde (SUS), no período entre 1993 e 1997. Em 2004, a taxa de mortalidade hospitalar secundária a doenças cardiovasculares foi de 7,5%. No mesmo ano foram registradas 45.023 internações hospitalares devido a infarto agudo do miocárdio (IAM), com taxa de mortalidade de 16% (7.389 mortes), e 81.866 internações por insuficiência coronariana aguda, com taxa de mortalidade de 2% (1.676 mortes) - (BRASIL, DATASUS, 2005).

Muitas internações ou mortes por insuficiência coronariana são causadas por arritmias cardíacas, principalmente em indivíduos que não praticam exercícios físicos regularmente, inclusive podendo levar à morte súbita. No entanto, não é o exercício físico o causador, mas o gatilho para que isto aconteça, sendo a taquiarritmia ventricular responsável por 80% dos casos de morte súbita e os outros “20% a cargo da bradiarritmia e da assistolia” (SIEBRA e FEITOSA-FILHO, 2008, p.186).

Apesar de muitos estudos comprovarem a eficácia de exercícios físicos regulares como fator de redução dos riscos de mortalidade por doenças cardiovasculares, Albert e outros (2000) citados por Vianna (2005, p. 1) relatam risco acentuado de morte súbita “durante ou até 30 minutos após uma sessão de exercício vigoroso”. Este risco pode se relacionar às alterações fisiológicas “que parecem potencializar ou suprimir a entrada de arritmias cardíacas” (VIANNA, 2005, p. 2)

Porém, Fagherazzi *et al* (2008), explica que recai sobre as dislipidemias a responsabilidade pela maior incidência da doença cardiovascular. Mas, de acordo com Vianna (2005), o aumento da frequência cardíaca (FC) ocasionado pelo exercício pode suprimir uma atividade ectópica ventricular eliminando potencialmente o foco de arritmias severas, porém observa-se aumento do “tônus simpático e das catecolaminas circulantes, assim como uma concomitante inibição

do tônus vagal. As alterações na regulação autonômica cardíaca que ocorrem durante e após esforço físico parecem ser potencialmente arritmogênicas” (VIANNA, 2005, p. 2).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo principal apresentar o programa de promoção de saúde da Cemig em relação à prevenção de doenças cardiovasculares.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar a importância da prevenção de doenças cardiovasculares na lucratividade da empresa;
- b) Identificar fatores de risco cardiovascular dos empregados da Cemig
- c) Analisar a incidência de hipertensão arterial nos funcionários da Cemig;
- d) Apresentar o Programa Energia Vital e programas Procohar – Programa de Controle da Hipertensão Arterial e Repensar – Programa de controle da obesidade
- e) Correlacionar o papel da Enfermagem do Trabalho na Cemig com a prevenção de doenças cardiovasculares.

1.2 Justificativa

Nas últimas décadas, as doenças cardiovasculares sofreram aumento considerável. Dados mais recentes apontam que cerca de 32% dos óbitos são causados no Brasil, por estas doenças (DATASUS, 2012), sendo também responsáveis por grande número de afastamentos do serviço. Os fatores de risco modificáveis de doenças cardiovasculares, como tabagismo, dislipidemia, hipertensão arterial, obesidade e

diabetes ainda são causa importante de morbi-mortalidade e devem ser o foco principal de qualquer trabalho de prevenção e promoção da saúde. Há uma epidemia de obesidade em curso no Brasil e, associada a ela diversas outras doenças crônicas degenerativas como diabetes, variados tipos de câncer, doenças do aparelho locomotor, depressão, hipertensão arterial, infarto do miocárdio e acidentes vasculares encefálicos. O custo efetivo desse novo cenário é visto nos gastos elevados e insuficientes no tratamento de muitas doenças evitáveis, na perda de pessoas ainda na faixa etária economicamente ativa, através de óbito propriamente dito, ou incapacidade permanente como no caso de acidentes vasculares encefálicos. Além disso, o custo com previdência social e aposentadorias vem contribuindo de modo significativo para aumento do déficit público. Deve-se enfatizar ainda que quando surge uma pessoa doente, com incapacidade grave, ela leva outra pessoa saudável, geralmente um familiar, a reduzir sua atividade econômica e deixar de produzir riqueza para o país.

Diante desse quadro, torna-se necessário o estímulo a hábitos de vida saudável pelas autoridades públicas sanitárias, uma vez que o Sistema Único de Saúde ainda é o principal responsável pela atenção à saúde no Brasil, em todos os níveis. Estudos recentes têm demonstrado que há relação direta entre aumento na produção de uma empresa com a satisfação de seus funcionários. Tal satisfação pode ser atingida com estímulo financeiro relacionado à melhoria de produção e participação nos lucros, porém melhorias na qualidade de vida proporcionada por programas regulares de atividade física também figuram entre as causas desse aumento na produção. Dessa forma, é cada vez mais frequente que as empresas criem programas de incentivo à prática de atividade física e hábitos de vida e alimentação saudáveis, contribuindo para diminuir faltas ao trabalho e gastos com previdência e planos de saúde.

Neste cenário, justificam-se estudos e pesquisas que analisem o papel das empresas privadas ou públicas no combate às doenças crônicas-degenerativas, principalmente as relacionadas ao aparelho cardiovascular, como dito, responsáveis por elevadas taxas de morbi-mortalidade, sendo que a Enfermagem do Trabalho tem papel fundamental nestes trabalhos preventivos.

1.3 Hipótese

Neste estudo, presume-se que a enfermagem do trabalho pode contribuir de modo fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores da Cemig, reduzindo a incidência de doenças cardiovasculares por meio da conscientização ao portador de PA alterada e dislipidemias para sua inserção nos programas de saúde, seu acompanhamento e rotinas de exercícios físicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hipertensão Arterial

Segundo RH Vida (2004), o sangue percorre muitos quilômetros de artérias e para isto precisa ser bombeado com força. A bomba é o coração, e o atrito sofrido pelo sangue provoca uma resistência dentro das artérias que é a pressão, quanto mais fina a artéria mais resistência o sangue sofre.

A força que o coração faz para bombear o sangue é denominada de pressão máxima, ou sistólica. A resistência que o sangue encontra em sua passagem pela artéria é chamada de pressão mínima, ou diastólica. (RHVIDA, 2004)

A pressão arterial depende da largura, ou calibre da artéria, quando ocorre o estreitamento da artéria o atrito aumenta, aumenta também a necessidade de o coração fazer mais força aumentando a pressão máxima.

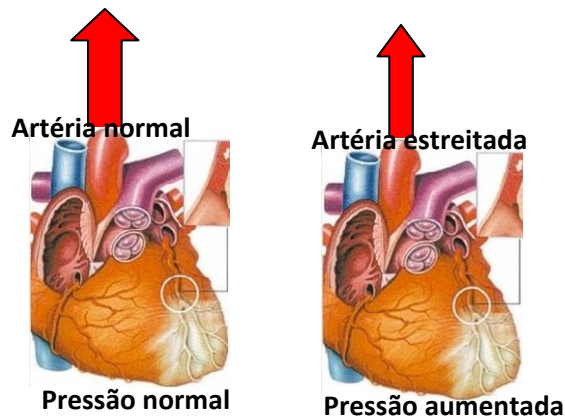


FIGURA 1. Pressão arterial

Fonte: www.rhvida.com.br

O estreitamento das artérias pode provocar a hipertensão arterial, que é uma doença crônica que atinge grande parte da população adulta e é determinada pela elevação dos níveis de pressão arterial que obrigam o coração a um esforço maior que o normal para que mantenha a circulação do sangue. *“Possui evolução silenciosa e lenta e seu tratamento requer mudanças dietéticas e comportamentais”* (GUSMÃO *et al*, 2009, p.38)

A definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o diagnóstico de Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o achado de pressão arterial igual ou maior que 140 x 90 mmHg, quando encontrado em pelo menos duas aferições em momentos diferentes. Neste sentido, Gus (2009) informa que:

A revisão conjunta de 61 estudos observacionais, reunindo dados de 1 milhão de indivíduos sob risco (12,7 milhões de pessoas/ano) e com incidência de 56 mil mortes por evento cardiovascular, demonstrou que existe associação entre a PAS e a pressão arterial diastólica (PAD) e o risco cardiovascular. (GUS, 2009, p.26)

A hipertensão arterial é classificada em hipertensão primária ou secundária, sendo que a maior parte corresponde à hipertensão primária, ou seja, não tem causas definidas, enquanto nas secundárias, transtornos dos rins, das artérias ou do sistema endócrino são as causas de elevação da pressão arterial.

A elevação da pressão arterial representa um fator de risco independente, linear e contínuo para doença cardiovascular. A hipertensão arterial apresenta custos médicos e socioeconômicos elevados, decorrentes principalmente das suas complicações, tais como: doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades. (MION JR, 2006, p. 5)

A maneira correta de medir a pressão arterial é a mesma para adultos ou idosos, mas, no caso de idosos é preciso tomar mais atenção para algumas peculiaridades como apontado no quadro 1:

QUADRO 1. A medida da PA e diagnóstico da HAS no idoso

Peculiaridade	Característica	Como evitar erro
Pseudo-hipertensão	Medida falsamente elevada devido a rigidez arterial	Manobra de <i>Osler</i> Medida intra-arterial da PA
Hipertensão do avental branco	Medida elevada basicamente em serviços de saúde	Medidas repetidas no consultório Medida domiciliar MAPA
Hiato auscultatório	Período silencioso entre a primeira e a terceira fases de <i>Korotkoff</i>	Inflar manguito 20.30 mmHg acima da PAS, palpando pulso radial para garantir que está ouvindo o primeiro som de <i>Korotkoff</i>
Hipotensão ortostática (HO)	Redução ≥ 20 mmHg na PAS	Medir sempre a PA em duas posições
HSI	PAS ≥ 140 e PAD < 90 mmHg ocorre basicamente entre os idosos	Apenas identificar através de medida correta e reconhecer seu risco

Fonte: Miranda *et al*, 2002, p. 295

2.1.1 Fatores de risco

Segundo Mion Jr (2006, p.6) os fatores de risco para a hipertensão arterial são:

- Idade: a partir da sexta década de vida, a pressão sistólica é o principal componente de elevação;
- Sexo e etnia: o sexo não é fator de risco, embora as taxas de hipertensão sejam mais altas para homens até os 50 anos e para mulheres após os 60 anos, também é mais prevalente em mulheres afrodescendentes;
- Fatores socioeconômicos: quanto mais baixo o nível socioeconômico maior é a prevalência da hipertensão e de riscos;
- Sal: o consumo em excesso de sódio contribui para o aumento da pressão arterial;
- Álcool: o efeito varia com o gênero, e a magnitude e está associada à quantidade ingerida e a frequência,
- Sedentarismo: aumenta a incidência e o risco aproximado de 30% maior que nos indivíduos ativos.

2.2 Dislipidemias

Fagherazzi *et al* (2008) explica as dislipidemias como distúrbios do metabolismo lipídico que repercute sobre os níveis de lipoproteínas na circulação sanguínea, se tornando um sério problema de saúde pública.

Apresentam-se como quadro clínico de difícil diagnóstico por não apresentar sintomas ou sinais, mas, é diagnosticada após uma manifestação clínica de aterosclerose ou de comprometimento pancreático, bem como através da obtenção do perfil lipídico laboratorial. (ATUA BRASIL).

O tratamento das dislipidemias é feito inicialmente através de mudança de hábitos de vida, com nutrição adequada e prática de atividade física.

Caso não sejam atingidos os valores desejáveis de lípidos séricos, recomenda-se utilizar uma dieta mais restrita em lipídeos (gordura saturada

< 7% do Valor Calórico Total - VCT, ingestão de colesterol < 200 mg/dia), preferencialmente queijos magros (fresco, cottage, ricota), leite e iogurte desnatados, peixe e carne de frango sem pele. [...]

O estímulo ao aumento da atividade física é importante, pois além de favorecer a perda ponderal e aumentar a sensibilidade à insulina potencializa os efeitos da dieta no perfil lipídico, diminuindo os níveis de triglicérides e elevando o de HDL-c. (BRASIL, 2001, p.65)

2.2.1 Fatores de risco

A dislipidemia é o principal fator de risco para infarto do miocárdio no mundo, sendo responsável por 49% dos casos, o que demonstra que com a correção deste mal muitas mortes podem ser evitadas (ATUA BRASIL).

Neste sentido, Fagherazzi *et al* (2008) explicam que apesar de a genética, o sexo e a idade serem fatores de risco, o desenvolvimento das dislipidemias pode ser controlado com a prática de atividade física e a mudança de hábitos alimentares. Acrescenta que inúmeros debates e estudos científicos mostram que o seu combate através do exercício físico “está sendo recomendado como parte integrante do tratamento dessas doenças” (FAGHERAZZI *et al*, 2008, p. 382).

Corrigir o perfil lipídico altera o desenvolvimento de doenças coronárias, diminui a morbidade e a mortalidade que essas doenças provocam. Essa correção pode ser feita com mudanças no estilo de vida e/ou por tratamento farmacológico.

A terapia nutricional é a primeira conduta a ser adotada no tratamento das dislipidemias. O alcance dos objetivos depende da adesão à dieta, às correções no estilo de vida e, principalmente, à utilização de técnicas adequadas de mudança do comportamento dietético (ATUA BRASIL, p.13).

Fatores como alimentação rica em colesterol, carboidratos, ácidos graxos saturados, falta de atividade física regular, o tabagismo, aumentam os níveis séricos de colesterol e triglicérides. A gordura saturada e o colesterol são encontrados facilmente e em abundância em produtos como a carne, frios e embutidos, laticínios e ovos. A atividade física regular aumenta os níveis de HDL-C e diminui o Triglicérides (TG), aperfeiçoa a depuração pós-prandial das lipoproteínas e tem efeito positivo sobre a atividade enzimática lipoproteica (ATUA BRASIL).

Quando se percebe que apenas as medidas de correção do estilo de vida não serão suficientes para corrigir as dislipidemias é necessário recorrer ao tratamento farmacológico.

As estatinas são drogas que reduzem a síntese endógena do colesterol intracelular e promove estímulo à síntese e expressão de receptores de LDL-C e a síntese de HMG-CoA redutase. Se a mudança de estilo de vida não alcançar a redução do LDL-C < 100 mg/dL, o uso da estatina é adicionado ao tratamento, mas para o controle da hipertrigliceridemia a recomendação é a adição dos fibratos (ATUA BRASIL).

2.3 Doença Cardiovascular e Aterosclerose

A aterosclerose, de um modo geral, tem sido definida como uma doença progressiva do sistema circulatório, causada por obstrução das artérias de porte médio ou grande, através de placas de ateromas, podendo levar à formação de trombos. Em casos extremos, quando as artérias coronarianas sofrem oclusão trombótica, podem ocorrer episódios de infarto do miocárdio. Estima-se que cerca de 50% das mortes em países desenvolvidos são atribuídas às complicações da aterosclerose. O desenvolvimento dessa doença é lento e sua causa é multifatorial. Sabe-se que fumo, idade, dieta, classe social, níveis elevados de colesterol, hipertensão arterial e diabetes estão entre os principais fatores de risco (ROSS, 1993).

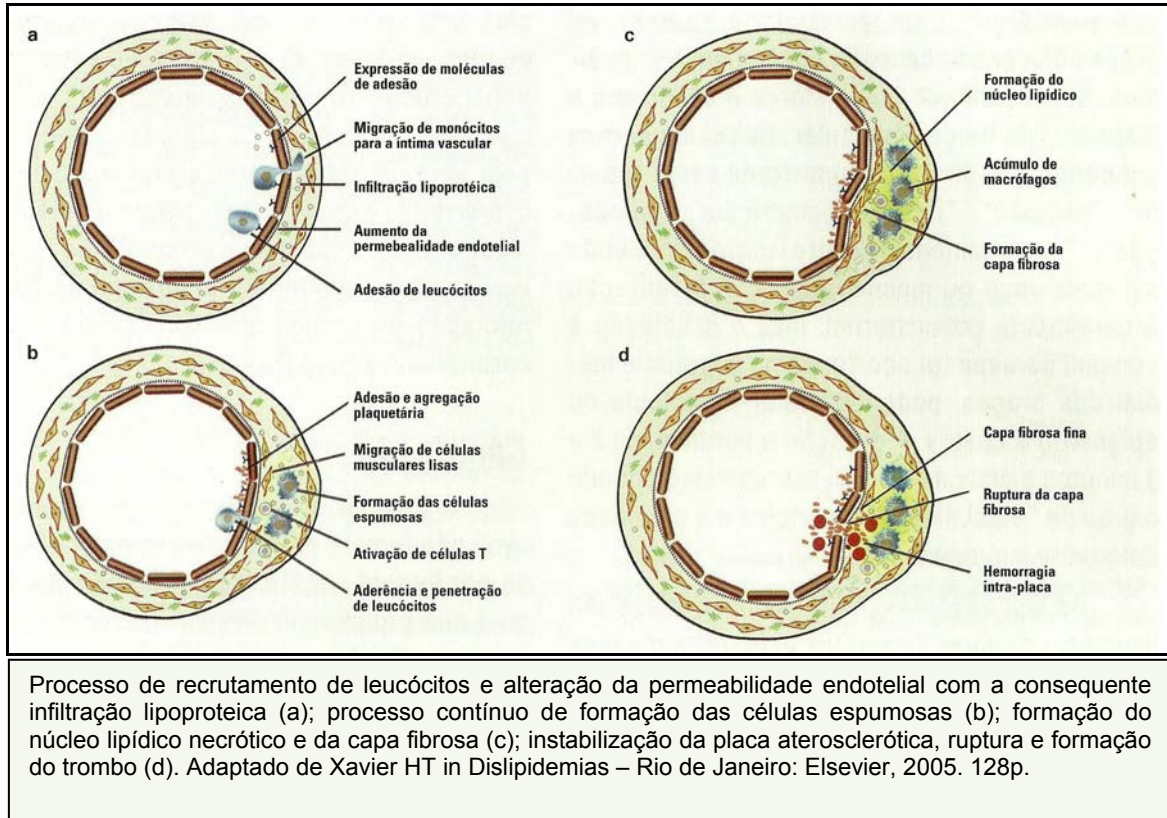


FIGURA 2. Desenvolvimento da aterosclerose

Fonte: Atua Brasil, p.7

Segundo orientações da IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e prevenção da Aterosclerose é preciso identificar os fatores de risco nos indivíduos que já possuem ou possuíram algum evento (fase 1 da estratificação de risco), como:

- Doença arterial coronária manifesta ou prévia;
- Doença arterial cerebrovascular;
- Doença aneurismática ou estenótica da Aorta abdominal ou de seus ramos
- Doença arterial obstrutiva periférica;
- Doença arterial carotídea
- Diabetes melito tipo 1 ou tipo 2

Na fase 1 da estratificação de risco, os indivíduos que se enquadram nestes critérios tem a possibilidade de sofrerem novos eventos em 10 anos de 20%. (ATUA BRASIL, p. 9)

Para indivíduos sem doença aterosclerótica significativa a avaliação de risco precisa ser avaliada por meio do escore de Framingham, que tem duas tabelas, uma para

homens e outra para mulheres e avalia os fatores de risco calculando-se os dados da tabela e pontuando cada fator dentro da estimativa de Framingham, sendo que indivíduos em tratamento de hipertensão receberão uma pontuação maior:

TABELA 1. Escore de risco de Framingham (ERF) para cálculo do risco absoluto de infarto e morte em 10 anos para homens e mulheres (fase 2)

HOMENS		MULHERES	
Idade	Pontos	Idade	Pontos
20-34	-9	20-34	-7
35-39	-4	35-39	-3
40-44	0	40-44	0
45-49	3	45-49	3
50-54	6	50-54	6
55-59	8	55-59	8
60-64	10	60-64	10
65-69	11	65-69	12
70-74	12	70-74	14
75-79	13	75-79	16

Cont.

Colesterol	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade	Colesterol	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade
Total, MG/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Total, MG/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
<160	0	0	0	0	0	<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
≥280	11	8	5	3	1	≥280	13	10	7	4	2

Cont.

Fumo	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade	Fumo	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Não	0	0	0	0	0	Não	0	0	0	0	0
Sim	8	5	3	1	1	Sim	9	7	4	2	1

Cont.

HDL-colesterol (MG/dL)	Pontos	HDL-colesterol (MG/dL)	Pontos
≥ 60	-1	≥ 60	-1
50-59	0	50-59	0
40-49	1	40-49	1
≤ 40	2	≤ 40	2

Cont.

PA (sistólica, mm Hg)	Não tratada	Tratada	PA (sistólica, mm Hg)	Não tratada	Tratada
<120	0	0	<120	0	0
120-129	0	1	120-129	1	3
130-139	1	2	130-139	2	4
140-159	1	2	140-159	3	5
≥ 160	2	3	≥ 160	4	6

Continuação da tab 1

Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos(%)	Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos(%)
<0	<1	< 9	< 1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	≥ 25	≥ 30
≥17	≥ 30		

Fonte: ARQUIVOS Brasileiros de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e prevenção da Aterosclerose. 2007, p.8-9

Existem fatores agravantes e menos precisos nos indivíduos de risco intermediários, é neles que ocorre a maior parte dos eventos, para a avaliação do risco cardiovascular. No curto prazo, nos jovens e nas mulheres que apresentem critérios agravantes são classificados numa categoria de risco acima da estimada pelo escore.

São fatores agravantes de risco:

- História familiar de doença coronária prematura em parentes de primeiro grau masculino e < 55 anos ou feminino <65 anos;
- Síndrome metabólica
- Micro ou macroalbuminúria (>30µg/min)
- Hipertrofia ventricular esquerda
- Insuficiência renal crônica (creatinina \geq 1,5 mg/dL ou clearance de creatinina <60ml/min);
- Proteína C-reativa de alta sensibilidade > 3 mg/L (na ausência de etiologia não aterósclerótica)

- Exame complementar com evidência de doença aterosclerótica subclínica
 - Escore de cálcio coronário > 100 ou >percentil 75 para idade ou sexo
 - Espessamento de carótida (IMT) máximo >1 mm.
 - Índice de tornozelo braquial – ITB <0,9) (ARQUIVOS, 2007, p.10)

Todos os indivíduos com risco aumentado, ou com dislipidemia isolada devem ser orientados para medidas não farmacológicas relacionadas à mudança de estilo de vida, como por exemplo, o exercício físico e dietas.

2.4 Exercícios físicos

Desde sempre, o homem utilizou sua força, velocidade e resistência para sua sobrevivência, isto pode ser notado nos desenhos pré-históricos encontrados nas cavernas. “Suas constantes migrações em busca de moradia fazia com que realizasse longas caminhadas ao longo das quais lutava, corria e saltava, ou seja, era um ser extremamente ativo fisicamente”. (PITANGA, 2002, p. 50)

Mais tarde, o exercício físico passou a fazer parte dos treinamentos para guerra ou para lutas de gladiadores. Já no século XIX a atividade física se transforma em danças, ginástica e jogos incentivados no meio escolar, quando surgem modalidades diferentes de exercícios. (PITANGA, 2002)

Atualmente a atividade física passou a ser entendida como qualquer movimento realizado com o corpo, “produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético” (PITANGA, 2002, p. 51)

Muitos estudos mostram a relação entre saúde e atividades físicas, mas de acordo com Assumpção *et al* (2002) somente na década de 1980 surgiu o interesse de outros ramos do saber no debate que até então era apenas enfatizado pela dimensão bio-fisiológica.

A atividade física é aconselhável para todas as idades, porém é necessário conhecer os limites do corpo buscando informações com profissionais especializados.

Por ser o homem um ser esguio e dinâmico, precisa movimentar-se com sabedoria. Atividades físicas regulares e bem dosadas trazem benefícios incalculáveis para todo o sistema músculo-esquelético, aparelho circulatório e respiratório, sistema nervoso e endócrino, levando ao melhor equilíbrio e ao bem estar emocional entre outros. (SÁ e FONSECA, 2005, p.137)

Exercícios regulares e bem planejados são benéficos para o coração, pulmão e conseqüentemente para todo o organismo humano, inclusive benefícios sociais e mentais.

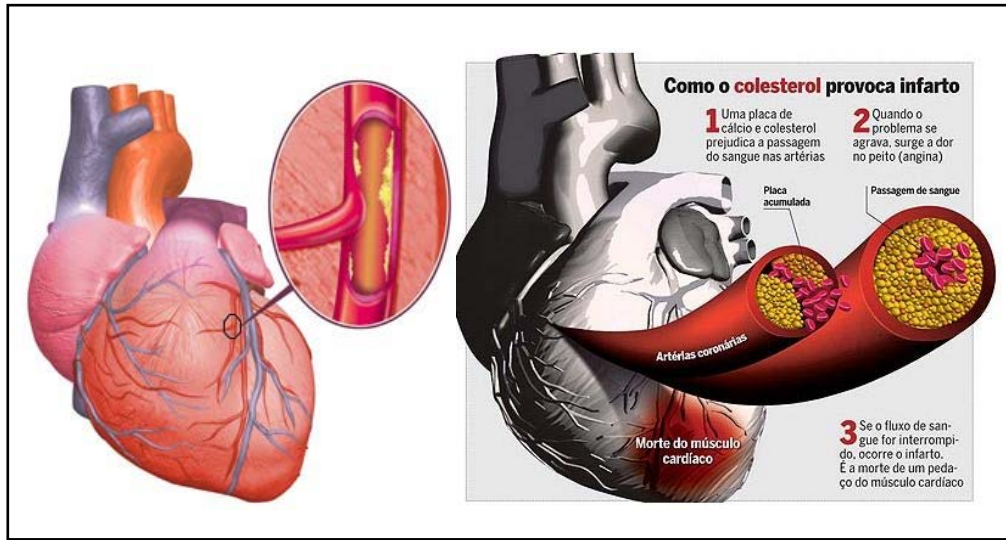


FIGURA 3. Obstrução da artéria - restringe o fluxo sanguíneo

Fonte: Spada, 2010

Neste sentido, Sá e Fonseca (2005) explicam que pessoas bem condicionadas não tem como problema o que está demonstrado na figura 3, pois o trabalho cardíaco é diminuído, tem o ritmo mais lento, sendo que o bombeamento do sangue se torna mais vigoroso, com as artérias mais calibrosas tornando o coração mais irrigado e a pressão arterial mais equilibrada. Acrescenta ainda que os exercícios que mais beneficiam o coração são dinâmicos como andar, correr, pedalar entre outros.

O combate a várias doenças por meio de atividades físicas tem sido alvo de vários estudos e debates científicos. Fagherazzi (2008) explica que o exercício aeróbico regular melhora o perfil lipídico no longo prazo, mas é aconselhável também exercícios de força e flexibilidade e bons hábitos alimentares. Acrescenta que essas práticas favorecem ainda, o equilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto energético diário, o que previne a obesidade, a qual, por sua vez, representa um forte determinante para o desenvolvimento e a manutenção de quadros típicos de dislipidemias (FAGHERAZZI, 2008,p.382)

Apesar do já reconhecido efeito benéfico da atividade física, o homem está cada dia mais sedentário e o baixo nível de atividade física é fator determinante para o desenvolvimento de doenças degenerativas que minimiza a qualidade de vida.

2.5 Qualidade de vida

A compreensão de uma alimentação saudável e a prática da atividade física como promoção da saúde expande a visão de vida saudável agindo em prol de uma melhor qualidade de vida.

Do ponto de vista da empresa, olhar o homem em sua totalidade é poder alargar fronteiras, é buscar transformações que certamente podem atingir ganhos imensuráveis. Sentir-se realizado no que se é, traz, conseqüentemente, realizações no que se faz e acrescenta-se bom relacionamento para com aqueles à nossa volta. E isto é qualidade de vida! (SÁ e FONSECA, 2005, p. 137)

Ao se adotar hábito de vida saudável, desde o local de trabalho, contribui-se para o estabelecimento positivo na saúde de todos. A qualidade de vida de uma pessoa e de seus dependentes está sujeita em grande parte à qualidade de vida no trabalho da mesma, que é um direito adquirido.

A promoção da saúde representa um amplo processo social e político, ela não engloba apenas as ações dirigidas para o fortalecimento das habilidades e capacidades dos indivíduos, mas, também, das ações direcionadas para as mudanças nas condições sociais, ambientais e econômicas, de forma a aliviar seu impacto sobre a saúde pública e individual. A promoção da saúde é o processo que possibilita às pessoas aumentar o controle sobre determinantes da saúde e dessa forma, melhorar sua saúde. (Carta de Ottawa, 1986)

Ginástica laboral: de acordo com Cañete (2001), as vantagens da implantação de um projeto de Qualidade de Vida apoiado na ginástica laboral estão divididas em aspectos físicos, psicológicos e sociais:

- Aspectos Físicos
 - Prevenção de doenças;
 - Aumento da coordenação e dos reflexos motores;
 - Aumento da disposição para o trabalho;
 - Prevenção da fadiga muscular;

- Melhoria da postura dinâmica
- Aspectos Psicológicos
 - Auxilia o equilíbrio emocional;
 - Aumento da motivação para o trabalho;
 - Diminuição do estresse;
- Aspectos sociais
 - Promoção da integração entre colegas de trabalho;
 - Criação de um espaço para ouvir e ser ouvido;
 - Reforço do espírito de equipe.

Uma organização que está perseguindo um desenvolvimento sólido deve preocupar-se com a satisfação dos colaboradores, toda empresa que deseja realmente reforçar as atitudes de seus colaboradores e oferecer uma qualidade de vida cada vez melhor, realizam, regularmente, pesquisas sobre a saúde, satisfação e qualidade de vida dos seus funcionários, promove programas de promoção de saúde que controla e minimiza os afastamentos por acidentes e doenças laborais ou sem causas específicas.

2.5.1 O custo de afastamento de funcionários

O estresse no trabalho ocorre pela reação do corpo diante de sensação de ameaça, seja ela interna ou externa, desencadeando uma descarga muito alta de adrenalina. Esse hormônio acaba estimulando a liberação de outros pelo organismo, o que pode acarretar diversas alterações em seu funcionamento como a alteração da pressão arterial até um distúrbio na taxa glicêmica, podendo levar à diabetes. E ainda aumenta o risco de um infarto.

O custo de um funcionário afastado, vai além de seus direitos, pois custa a empresa os dias de produtividade parados, o tempo gasto em recrutamento e seleção, além de treinamento para novos funcionários contratados, a readaptação em outras áreas.

Segundo dados obtidos na Cemig, os funcionários submetidos aos exames periódicos custam em torno de R\$ 400,00 anual e os exames dos doentes custam

no mínimo três vezes mais de acordo com a tabela. Além da diminuição da produtividade.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipos de pesquisa

3.1.1 Pesquisa bibliográfica

Segundo Vergara (2004, p.46) a pesquisa bibliográfica tem como objetivo fornecer meios para responder à questão do estudo científico:

O estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. (VERGARA, 2004, p.46)

Neste sentido, buscou-se em livros e revistas *on line* ou não as informações necessárias para a fundamentação teórica do estudo em pauta.

Quanto aos objetivos fins para a realização deste trabalho foram utilizados os seguintes tipos de pesquisas: exploratória e descritiva.

3.1.2 Pesquisa exploratória

A pesquisa exploratória é aquela que utiliza recursos para conseguir uma resposta através de pesquisa própria, seja ela uma descoberta no campo da ciência ou uma pesquisa de campo e análise dos dados recolhidos para saber a opinião pública sobre algum assunto. Segundo Gil (2009, p. 41).

[] têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.

Utilizou-se no caso deste estudo a verificação de dados de trabalhadores da Cemig com a avaliação da PA de funcionários inscritos no programa e sua codificação.

3.1.3 Pesquisa Descritiva

Segundo Vergara (2004, p.45) a pesquisa descritiva utiliza-se de fontes primárias e a compilação de dados pré-existentes para comprovar as hipóteses expondo as características de uma população definida ou de determinado fato.

Algumas pesquisas descritivas, vão além de identificar a relação entre variáveis e Gil (2009, p.42) explica que nesses casos a pesquisa se aproxima da explicativa e outras vezes embora classificadas como “descritivas com base em seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias”.

Para isto foi realizada avaliação em um grupo de empregados de ambos os sexos, da Cemig, que trabalham em várias cidades de Minas Gerais, com idade entre 20 a 60 anos. Esses funcionários apresentavam estabilidade no emprego, obrigatoriedade na realização de exames médicos periódicos, anuais ou semestrais, e contaram com uma equipe de técnicos de enfermagem, enfermeiras, e médicos que os acompanharam durante o ano de 2011.

3.2 Estudo de caso – CEMIG

Neste estudo utilizou-se o método de estudo de caso com uma pesquisa bibliográfica apoiada numa pesquisa de campo com os funcionários da organização em estudo que participam do Programa Energia Vital.

O estudo de caso mostra as funções explanatórias, e não apenas descritivas ou exploratórias de estudos de caso único. Ademais, as lições que se podem tirar do estudo de caso têm a intenção de serem generalizáveis não apenas às relações exteriores entre países, como também a uma ampla variedade de ações governamentais complexas. (YIN, 2005, p.22)

Configura-se assim, neste projeto, o método como o estudo de caso, o objeto, a pressão arterial e sua prevenção para minimizar os custos com a saúde dos funcionários melhorando a sua qualidade de vida. Como unidade analítica deste

estudo, foi estabelecida a empresa CEMIG, empresa estatal de fornecimento de energia e os funcionários que participam dos programas:

- Programa Energia Vital – EV:
 - PROCOHAR - Programa de Controle da Hipertensão Arterial;
 - PROLONGAR - Programa de Estímulo à Atividade Física;
 - REPENSAR - Programa de Controle da Obesidade.

3.2.1 A CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais

A Cemig foi criada em 1950. E é atualmente o maior grupo do setor de energia elétrica em valor de mercado na América Latina. Possui participações em 114 sociedades, 15 consórcios e um fundo de participação, com ativos e negócios em 22 Estados brasileiros e no Distrito Federal, além do Chile.

A empresa em estudo é a maior companhia integrada do setor de energia elétrica do Brasil, sendo o maior grupo distribuidor, responsável por aproximadamente 12% do mercado nacional. É ainda o terceiro maior grupo transmissor, com 10.060 quilômetros de linhas, e o terceiro maior grupo gerador, com um parque formado por 65 usinas hidrelétricas, térmicas e eólicas, e capacidade instalada de mais de 7.000 MW.

É ainda a maior fornecedora de energia para clientes livres do País, com 25% do mercado. Conta com mais de 115 mil acionistas em 44 países e ações negociadas nas Bolsas de Valores de Nova York, Madri e São Paulo. Os resultados apurados no segundo trimestre de 2012, apresentou um lucro líquido de R\$ 604 milhões. Em comparação com o mesmo período do ano passado, houve crescimento de 16%.

O grupo é composto por aproximadamente 8.700 funcionários de ambos os sexos, com idade variando entre 20 e 60 anos com estabilidade no emprego. A empresa tem representação em várias cidades de Minas Gerais, tais como, Belo Horizonte

com várias sedes nesta capital, Barbacena, Uberlândia, Montes Claros, Sete Lagoas, Governador Valadares, Ipatinga, dentre outras.

Atualmente a empresa registra um aumento na prevalência de trabalhadores com sobrepeso, obesidade, hipertensão arterial entre outros problemas que agravam a saúde e atrapalha a qualidade de vida de seus funcionários. Visando à diminuição desses agravantes a equipe multidisciplinar de saúde, elaborou dentro do programa Energia Vital - EV, criado em 2002 e instituído em 2004, e implementado em todas as USB's; outros programas como o PROCOHAR – Programa de Controle da Hipertensão Arterial e o REPENSAR – Programa de Controle da Obesidade.

3.2.2 Energia Vital

O Planejamento para implantação do Programa Energia Vital teve como objetivos:

- Evoluir a pontuação geral do perfil de saúde e bem estar dos empregados da Cemig a uma taxa de 5% nos primeiros 3 anos de implementação do novo EV;
- Reduzir progressivamente a ocorrência de acidentes de trabalho na empresa;
- Reduzir progressivamente a prevalência de fatores de risco à saúde entre os empregados;
- Manter taxa de pelo menos 50% dos trabalhadores que apresentam fatores de risco participando das atividades específicas de gerenciamento e suporte;
- Reduzir progressivamente os gastos diretos e indiretos de saúde na empresa;
- Atingir níveis de participação de pelo menos 50% dos empregados em alguma ação do novo EV;
- Manter o nível de satisfação geral dos empregados com o Novo EV acima de 80%.

3.2.2.1 PROCOHAR - Programa de Controle da Hipertensão Arterial

A hipertensão arterial é chamada de “assassina silenciosa”, tal o dano que causa nos órgãos alvo, sem a percepção do doente. Além disso, é responsável pela ocorrência de mal súbito, às vezes fatal, que pode se revestir de maior gravidade quando se verifica que qualquer empregado da Empresa pode ter essa doença, inclusive aqueles em função de risco, com ADV e atividade em espaço confinado. Tais fatos justificam um controle mais adequado dos empregados hipertensos da Cemig.

É importante salientar, que apesar de o controle da HAS ser feito na empresa, o empregado hipertenso deve manter acompanhamento cardiológico regular através da Cemig saúde.

São critérios para inclusão no Procohar, empregados da empresa em estudo com pressão arterial igual e/ou maior que 140 x 90 mmHg ou em uso de hipotensor.

Sua meta é ter 100% de empregados, selecionados pelos critérios de inclusão, inscritos no programa e 80% dos empregados inscritos, com níveis pressóricos ≤ 140 x 90 mmHg.

Qualquer empregado que preencher quaisquer dos dois critérios será automaticamente inscrito. E seguirão os seguintes procedimentos:

- Orientações através do IPS
- Acompanhamento mensal, ou seja, agendar retorno de 2/2 meses ou enviar carta-padrão (vide modelo anexo A) para aqueles descentralizados;
- Após controle adequado da pressão arterial, esse controle passará a ser semestral ou a critério médico;
- Anotar dados de pressão arterial no prontuário clínico do empregado e no Boletim de Saúde se for o caso.
- Anotar dados em planilha de acompanhamento.
- Os casos devem ser, preferencialmente, encaminhados para acompanhamento por médico da CEMIG SAÚDE.

- Não deixar de incluir os empregados inscritos no Grupo de Controle “Hipertensão” do SAP, pois servirá para futuras estatísticas. Todo empregado inscrito no PROCOHAR deve ter o seu nome lançado na planilha “Inscritos ProCOHAR”, disponível na rede.
- Encaminhar e-mail para a gerência ou supervisor em casos de não comparecimento do empregado para acompanhamento dos programas do Energia Vital
- Os empregados hipertensos que dirigem veículos da empresa (ADV) e trabalham em área ou atividade de risco que não participam efetivamente do programa ou que participem, mas não apresentam controle da pressão arterial, devem ser avaliados pelo médico quanto à aptidão para esta função. Empregados com PA > ou = 170/100 mmhg serão afastados da direção de veículos da Empresa.
- A Ficha de Controle de Medidas de Controle de Pressão Arterial deve ser preenchida pelo profissional de enfermagem ou médico, relatando em coluna específica a existência de exposição a risco elétrico ou ADV e mantida arquivada em prontuário ou pasta específica na USB para avaliação pelo médico quando da realização dos IPS ou IES e conclusão e aptidão ou não para estas atividades. No caso de restrição para ADV ou função de risco devido a Hipertensão Arterial não controlada, o gerente deve ser comunicado por escrito e cópia desta comunicação deve ser arquivada no prontuário médico.
- Os empregados inscritos no PROCOHAR terão direito a participar do PROLONGAR- atividade física custeada pela empresa, com coparticipação de 30% conforme tabela.
- O tema Controle de peso é abordado também nas estratégias de comunicação impressa, eletrônica e digital, bem como nas datas comemorativas do calendário de saúde e bem estar.

3.2.2.2 PROLONGAR - Programa de Estímulo à Atividade Física

A intenção do programa é incentivar a prática de atividades físicas. Serão feitas campanhas sempre com o enfoque de estímulo à prática de alguma atividade física, seja intra ou extra-empresa.

1. Atividades Físicas

A atividade Física terá um custo de R\$ 60,00 para a região metropolitana de Belo Horizonte e R\$ 45,00 para o interior.

QUADRO 2. Critério de inclusão e coparticipação

Critério de inclusão	Valor da coparticipação
Executar atividade de risco elétrico, motorista, movimentador de cargas especiais, trabalhar no COS ou COD	30%
Estar no grupo acima e ter capacidade aeróbica inadequada detectada através de Teste Ergométrico, realizado quando necessário, a critério médico.	30%
Ser brigadista	30%
Estar participando do PROCOHAR –	30%
Ter sido submetido à Cirurgia de Redução de Estômago	30%
Ter IMC: 25 > 28	30%
28 ≥ 30	15%
> 30	30%
Ser portador de necessidade especial do tipo física	30%

Fonte: da pesquisa 2012

2. Ginástica Laboral

A ginástica laboral deve estar presente em todas as localidades da empresa, mantendo nível médio de 30% de participação. A ginástica laboral é contratada e custeada pela área interessada, seguindo os pré-requisitos:

- ministrada por fisioterapeuta ou educador físico;
- frequência diária;
- duração de 20 minutos;

- trabalhar a musculatura mais utilizada durante a atividade laborativa;
- manter cadastro dos participantes, com contraindicações (ex: empregado com lesão do supra espinhoso deve evitar exercícios que mantenham os MMSS acima da linha do ombros)
- - A empresa/profissional contratado deve manter planilha atualizada no portal do SESMT/ Ginástica laboral (localidade/ nome/ NP/ % frequência)
- - Ao final de cada mês, a planilha será transportada para o SAP.

3. Exercícios Funcionais

Exercícios para fortalecimento da musculatura dos eletricitistas. Devem estar presentes em todas as localidades que existam eletricitistas. Com a supervisão de um profissional qualificado, os empregados realizam exercícios preparatórios específicos e aprendem a aproveitá-los durante a tarefa desempenhada no posto de trabalho. A empresa/profissional contratado deverá manter planilha atualizada no Portal do SESMT- (localidade/ nome/ NP/ % frequência). É obrigação da gerência o controle de frequência dos eletricitistas na atividade. Ausência maior que 10% durante o mês, sem justificativa, é avaliada pela gerência do empregado, sendo passível de advertência. A empresa ou profissional são contratados e custeados pela área, seguindo os pré-requisitos:

- Ministrado por fisioterapeuta ou educador físico, durante horário de trabalho, antes do início das atividades laborativas.

4. Grupo de Corrida e caminhada

É montado conforme demanda da localidade. Cada localidade tem um empregado designado, lotado em qualquer órgão da empresa, corredor, que se interessa em liderar o grupo. Um profissional/ empresa é contratado pela RH/ST (licitação) para o treinamento. Cada participante recebe uma planilha semanal com a descrição de seus treinos e objetivos. O acompanhamento é contínuo, sendo que o treinador solicita um *feedback* do participante quanto ao nível de esforço, distância total percorrida e tempo gasto nos percursos. A cada três meses, cada participante recebe um relatório do treinador com sua progressão durante este período, encaminhada também para o líder do grupo, que deve alimentar a planilha no portal

do SESMT/ grupo de corrida- caminhada (localidade/ nome/ NP/ %frequência). Caso o atleta tenha faltado a mais de 25% dos treinos sem justificativa, será eliminado do programa, só podendo retornar no próximo ano, após aprovação da coordenação médica regional.

Todos os encontros em grupo têm alongamento e aquecimento orientado para os atletas.

O grupo de caminhada/corrída participa dos principais eventos do estado, conforme cronograma divulgado pela Cemig no início do ano corrente. A empresa oferece para o grupo: tenda com infraestrutura de apoio, lanche saudável, serviço de fisioterapia para massagem e alongamento e acompanhamento médico, além do reembolso de 50% do valor da inscrição. Cada atleta recebe durante o ano 3 camisetas Energia Vital, que são usadas para treinos e participação nas corridas.

Todo atleta deve realizar no mínimo um teste ergométrico e Ecocardiograma anualmente. Os exames são solicitados e avaliados pelo médico da regional em que o empregado está lotado.

Caso durante os treinos ou competições o atleta venha a sofrer ou desenvolver alguma lesão, definitivamente não será considerado acidente de trabalho. O empregado atleta deverá assinar termo de compromisso no ato da inscrição no programa.

Metas

- Aumentar progressivamente a média dos empregados que usufruem ativamente de incentivo a ginástica laboral.
- Oferecer intervenções de ginástica laboral e 100% dos prédios da empresa, mantendo nível médio de participação de pelo menos 30% dos colaboradores.
- Ter 100% dos eletricitistas participando dos exercícios funcionais.
- Manter taxa de ocupação de pelo menos 80% das vagas no grupo de caminhada/corrída.

Indicadores

- Média de empregados contemplados pelo benefício de incentivo à atividade física.
- Média de empregados participando ativamente do grupo de caminhada/corrida.
- Média de participação na ginástica laboral.
- Média de participação nas sessões de exercícios funcionais.

Procedimentos

1 - O empregado não é obrigado a frequentar academias, mas desde o início tem de estar ciente de que sua condição física e o IMC são monitorados e podem influir na sua permanência na função de risco e na manutenção da ADV. São estimulados à prática de esportes, principalmente aqueles aeróbicos.

2 - A CEMIG, para estímulo à prática de atividades físicas, contribuirá financeiramente, por meio de reembolso de despesas realizadas com ginástica, hidroginástica, natação ou outras atividades físicas aprovadas pelo médico da regional..

3 - O empregado deve ser orientado procurar somente academias que tenham como responsável técnico um fisioterapeuta ou profissional formado em Educação Física, devidamente registrados nos respectivos conselhos regionais da sua classe, ou profissionais autônomos com o mesmo critério.

4 - O próprio médico da CEMIG fornece atestado de aptidão para a prática de atividades físicas, se necessário, onde deverá recomendar exercícios para melhoria da capacidade aeróbica.

5 - O valor máximo pago pela CEMIG, por mês, como reembolso, será: R\$45,00 (quarenta e cinco reais) no interior e R\$60,00 (sessenta reais) em Belo Horizonte,

limitado pagamento retroativo aos 3 últimos meses, conforme tabela de coparticipação.

6 - Ao término de cada mês o empregado entrega ou envia para sua gerência:

6.1 Recibo específico (modelo anexo), em nome da CEMIG, CEMIG D ou CEMIG GT , contendo:

- a - Nome do empregado usuário
- b - Total do valor e período a que se refere.

6.2 Recibo da academia ou do profissional autônomo

- a - Nome do empregado usuário
- b - Peso/altura e IMC
- c -Quantidade de sessões frequentadas e o período a que se refere;
- d - Total do valor;
- e - CNPJ da academia ou CPF do proprietário; caso não seja o responsável técnico (fisioterapeuta ou professor de Educação Física) deverá ter o “de acordo”, assinatura e carimbo desse profissional.

7 - Esses documentos deverão ser conferidos e enviados para a área administrativa da RH/ST, depois de analisados e com visto do médico ou técnico de enfermagem da CEMIG, constando o número de pessoal do empregado beneficiado. Todos os pagamentos serão realizados através da área administrativa da RH/ST.

8 - Incluir os empregados inscritos no Grupo de Controle “Baixa Capacidade Aeróbica” do SAP, pois servirá para futuras estatísticas. Todo empregado inscrito no PROLONGAR deverá ter o seu nome lançado na planilha “Inscritos Prolongar_REPENSAR”, disponível na rede.

9 - Mesmo depois do empregado estar praticando alguma atividade física regularmente, continuará no PROLONGAR, inclusive com a coparticipação no custeio de academias/natação.

10 - O tema Atividade física é abordado também nas estratégias de comunicação impressa, eletrônica e digital, bem como nas datas comemorativas do calendário de saúde e bem estar e nas atividades da Caravana Energia Vital. Para o PROLONGAR, assim como para os outros programas do Energia Vital, deverá ser contratado pela RH/ST empresa (licitação) para alimentação destas informações aos empregados.

3.2.2.3 REPENSAR - Programa de Controle da Obesidade

A obesidade é hoje um problema de Saúde Pública tal a sua prevalência na população no mundo ocidental, no Brasil e na CEMIG. Na Empresa, além dos riscos para a saúde, a obesidade é um fator de risco para a segurança no trabalho e isso é um motivo a mais para justificar o seu combate e a sua prevenção. Este programa tem o objetivo de favorecer e dar suporte às mudanças no estilo de vida dos empregados com sobrepeso e obesidade, como forma de prevenir os riscos associados (figura 4) a esta condição e reduzir a prevalência de sobrepeso e obesidade entre os colaboradores da Cemig.

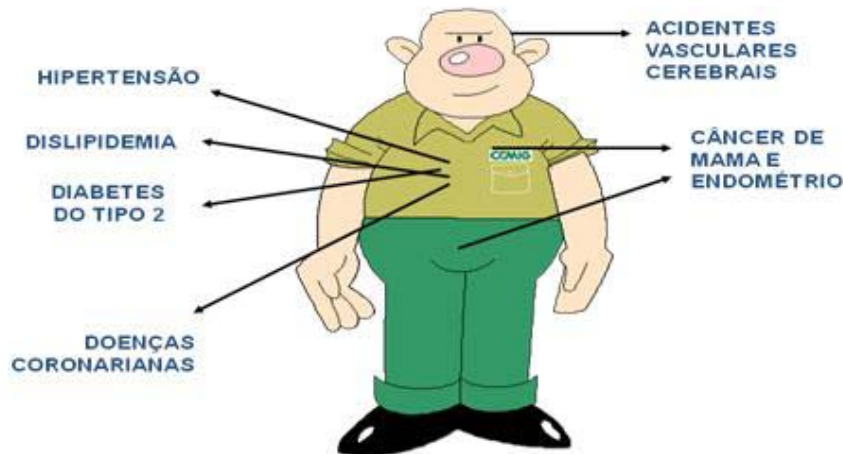


FIGURA 4. Condições clínicas associadas ao excesso de gordura visceral
Fonte: CEMIG

QUADRO 3. Critérios para inclusão

Critério de inclusão	Valor da coparticipação
Ter sido submetido à Cirurgia de Redução de Estômago	30%
Ser brigadista	30%
*Ter IMC: 25 \geq 28	30%
28 \geq 30	15%
>30	30%
*Relação cintura quadril >0.9 para sexo masculino > 0,8 para sexo feminino	30%

*Em caso dos 2 critérios, prevalecerá o maior reembolso para o empregado

Metas

- Ter 100 % dos empregados com sobrepeso e obesos cadastrados;
- Ter 80% dos empregados obesos (com IMC maior que 30) em atividade de risco participando do programa
- Ter 80% dos empregados participando do programa com perda de 5% do peso em 12 meses;
- Ter 80% dos empregados com sobrepeso/obesidade cadastrados no programa de envio de mensagens educativas por meio eletrônico.

Procedimentos

1 - Cada empregado deve ser alertado sobre os riscos da obesidade em relação à saúde. No caso do eletricitista e empregados com ADV, alertar também para os problemas de segurança do trabalho e oferecer a participação no REPENSAR (também aos outros empregados citados nos critérios), dando uma conotação de ajuda. Alertar, de modo que não pareça ameaça, mas como diretriz da Empresa a adoção do parâmetro de não ter obeso trabalhando em altura elevada e em função de risco.

2 - As restrições para a função, se existentes, devem ser fornecidas à gerência/supervisor, por escrito ou e-mail. O empregado deve estar ciente dessas restrições antes que seja feita a comunicação ao gerente/supervisor. Os empregados em atividade de risco elétrico e atividade em espaço confinado, se o IMC atingir 35, são afastados temporariamente da função, com as devidas consequências, inclusive a perda progressiva da periculosidade. No caso de trabalho em altura, independente do IMC o empregado é afastado desta atividade se o peso exceder 110 kg. Aqueles empregados com ADV e $IMC \geq 35$ são temporariamente afastados da direção de veículos da Empresa, podendo dirigir em perímetro urbano dependendo da avaliação médica. Competem ao gerente as medidas administrativas cabíveis. Após 6 meses de afastamento, o empregado deve ser reavaliado pelo médico, caso não haja melhoria em seu quadro e o mesmo não apresente disposição para aderir efetivamente ao programa, deve ser encaminhado para readaptação profissional. Aquele empregado que durante o tratamento atingir $IMC < 35$ ou peso < 110 kg, deve retornar à função e continuar dentro do programa.

3 - Inicialmente, os encaminhamentos dos empregados inscritos são feitos apenas para a nutricionista. Somente quando há indicação dela e/ou do médico do trabalho da CEMIG, o empregado é encaminhado ao endocrinologista, com despesas pagas pela CEMIG.

4 - Além dos exames complementares normais do IPS, em relação à obesidade é solicitado apenas o TSH, se o médico julgar necessário. Demais exames, se solicitados pelo endocrinologista, são feitos pela CEMIG SAÚDE.

5 - Os retornos à nutricionista são feitos aos 2, 4, 6, 8, 10 e 12 meses a partir da primeira consulta. Os retornos para o endocrinologista, se necessários, tem periodicidade semelhante aos da nutricionista ou até com maior espaçamento, dependendo da avaliação do médico do trabalho, sempre sem ônus para o empregado.

6 - Os empregados que desejam, podem fazer acompanhamento psicológico semanalmente durante o primeiro mês de tratamento, quinzenalmente no segundo mês e posteriormente a critério médico, custeado pela Cemig.

7 - O retorno aos profissionais – nutricionista, psicólogo e endocrinologista – após o período de 01 ano, é analisado pelo médico na ocasião do IPS.

8 - Os medicamentos prescritos pelo endocrinologista são reembolsados em 80% pela RH/ST. Os empregados que executam atividade de risco, e /ou trabalham em espaço confinado, trabalho em altura, ADV e IMC< 35 devem ter a receita analisada pelo médico coordenador regional e o reembolso somente é feito caso não haja incompatibilidade entre o uso do medicamento e a execução de atividade. Os empregados entregam a nota fiscal da compra do medicamento juntamente com cópia da receita na USB. Esses documentos devem ser conferidos e enviados para a área administrativa da RH/ST, depois de analisados e com visto do médico da CEMIG, constando o número de pessoal do empregado beneficiado. Todos os pagamentos são realizados através da área administrativa da RH/ST.

9 - Os empregados inscritos no REPENSAR também estão inscritos no PROLONGAR, inclusive com a coparticipação da CEMIG no pagamento de despesas com atividade física, como já descritos no programa PROLONGAR.

10 - Mesmo que não haja perda de peso, mas sendo percebida uma boa vontade e interesse do empregado em consegui-la, fazer o acompanhamento do caso, conforme previsto. Se houver resistência em cumprir o acertado ou houver má vontade, deixar claro que poderá haver uma readaptação profissional, quando a obesidade representar um risco à segurança no trabalho. A intenção é que o empregado perca peso e melhore a sua qualidade de vida.

11 - A critério médico, estes empregados podem ser avaliados pela psicologia e Serviço Social da CEMIG.

12 - Incluir os empregados inscritos no Grupo de Controle “Obesidade” do SAP, pois servirá para futuras estatísticas. Todo empregado inscrito no REPENSAR deverá ter o seu nome lançado na planilha “Inscritos PROLONGAR_REPENSAR”, disponível na rede.

13 - Integrantes do REPENSAR devem ser estimulados a participar do grupo de Corrida/caminhada.

14 - O tema Controle de peso é abordado também nas estratégias de comunicação impressa, eletrônica e digital, bem como nas datas comemorativas do calendário de saúde e bem estar.

3.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados dentro do período fevereiro a julho, e o desenvolvimento de fevereiro a novembro nas USB:

- USB 01 - Anel Rodoviário BH
- USB 02 - Cidade Industrial BH
- USB 03 - Itambé BH
- USB 04 - Santo Agostinho BH
- USB 06 - G. Valadares
- USB 07 - Ipatinga
- USB 08 - Juiz de Fora
- USB 09 - Montes Claros
- USB 10 - Patos de Minas
- USB 12 - Sete Lagoas
- USB 13 - Uberlândia
- USB 14 – Varginha

4 ANÁLISE DOS DADOS - PROGRAMA ENERGIA VITAL

Os dados colhidos em 2011 foram analisados e comparados com os dados de 2012, com o objetivo de analisar o desenvolvimento do Programa Energia Vital e sua eficácia.

TABELA 2. Funcionários avaliados em 2011 - PA

USBs	Atendimentos	Sexos masculino		Sexo feminino	
		PA Min \leq 90 mmHg	PA Max \geq 140 mmHg	PA Min \leq 90 mmHg	PA Max \geq 140 mmHg
USB 01 - Anel Rodoviário BH	396	177	65	2	1
USB 02 - Cidade Industrial BH	206	75	53	3	0
USB 03 - Itambé BH	552	169	47	18	5
USB 04 - Santo Agostinho BH	187	86	44	33	8
USB 06 - G. Valadares	239	176	50	10	03
USB 07 - Ipatinga	143	93	35	7	1
USB 08 - Juiz de Fora	400	212	106	16	04
USB 09 - Montes Claros	248	208	14	16	01
USB 10 - Patos de Minas	505	319	130	26	07
USB 12 - Sete Lagoas	113	13	01	1	0
USB 13 - Uberlândia	207	137	51	13	05
USB 14 - Varginha	117	75	28	8	01
Total geral		3313			

Fonte da pesquisa

Em todas as USBs ocorreram à falta de registros de PA de funcionários atendidos. A USB que teve o maior número de pessoas atendidas foi a USB 03 com 552 pessoas atendidas. A menor foi a USB 12 com 113 atendidos.

TABELA 3. Funcionários avaliados em 2011 com sobrepeso: IMC \geq 25,0~29,99

USBs	Atendimentos	Sexo Masculino	Sexo Feminino
USB 01 - Anel Rodoviário BH	396	187	1
USB 02 - Cidade Industrial BH	206	21	1
USB 03 - Itambé BH	552	204	16
USB 04 - Santo Agostinho BH	187	73	9
USB 06 - G. Valadares	239	109	4
USB 07 - Ipatinga	143	48	0
USB 08 - Juiz de Fora	400	38	6

USB 09 – Montes Claros	248	133	14
USB 10 – Patos de Minas	505	236	14
USB 12 – Sete Lagoas	113	04	01
USB 13 – Uberlândia	207	76	5
USB 14 – Varginha	117	81	01
Total geral	3313		

Fonte da pesquisa

Apesar de Patos de Minas não ser a maior em atendimentos, é a que possui maior número de pessoas com sobrepeso: 250 entre homens e mulheres.

TABELA 4. Funcionários avaliados em 2011 com obesidade

USBs	Atendimento	Sexo masculino			Sexo feminino		
		GI – IMC ≥ 30,0~34,99	GII – IMC ≥ 35,0~39,99	GIII – IMC ≥ 40	GI – IMC ≥ 30,0~34,99	GII – IMC ≥ 35,0~39,99	GIII – IMC ≥ 40
USB 01 – Anel Rodoviário BH	396	127	28	01	04	00	00
USB 02 – Cidade Industrial BH	206	87	00	03	02	00	00
USB 03 – Itambé BH	552	69	13	08	07	04	0
USB 04 – Santo Agostinho BH	187	31	06	00	07	03	00
USB 06 – G. Valadares	239	82	12	05	05	01	00
USB 07 – Ipatinga	143	59	06	00	07	00	00
USB 08 – Juiz de Fora	400	35	05	01	01	00	00
USB 09 – Montes Claros	248	64	07	02	2	01	00
USB 10 – Patos de Minas	505	159	25	03	08	03	03
USB 12 – Sete Lagoas	113	18	13	00	00	01	00
USB 13 – Uberlândia	207	78	21	03	07	03	01
USB 14 – Varginha	117	17	09	02	01	00	00
Total geral	3313						

Fonte da pesquisa

Na USB 10 150 homens e oito mulheres atingiram GI – IMC ≥ 30,0~34,99, sendo a USB que tem mais pessoas com este grau de obesidade.

A USB tem 28 homens e a USB 03 tem 4 mulheres com grau: GII – IMC ≥ 35,0~39,99.

USB 03 com 8 homens e a USB 10 com 03 mulheres: GIII – IMC \geq 40

4.1 Análise dos dados PROCOHAR

4.1.1 Número de inscritos - 2010

O programa energia Vital teve início em 2002 e outros programas como o PROCOHAR foram instituído em todas as USB's em 2004. Em 2010 já tinham 241 inscritos, todos foram convocados, mas 41 deles não compareceram como demonstrados na tabela 2:

TABELA 5. Visão geral do PROCOHAR - 2010

ATUALMENTE SÃO 241 INSCRITOS NO PROGRAMA, DOS QUAIS :	
200 FUNCIONARIOS COMPARECERAM AS CONVOCAÇÕES.	
41 FUNCIONARIOS NÃO COMPARECERAM.	
PORCENTAGEM:	
PRESENTES:	83.40%
AUSENTES :	16.06%

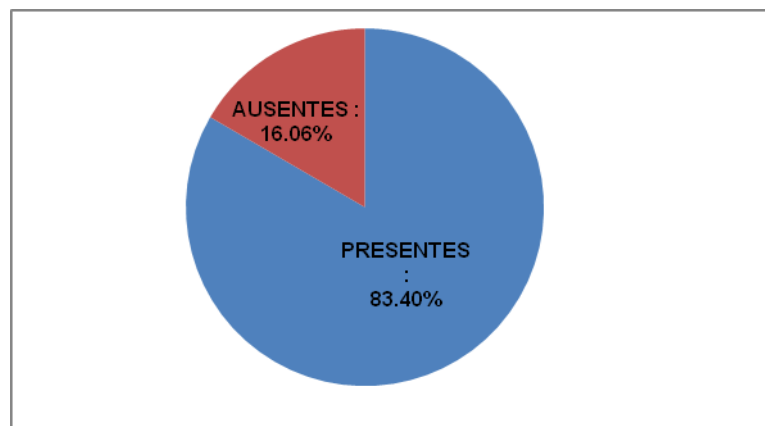


Gráfico 1 - Comparcimento à convocação

Fonte: pesquisa, 2010

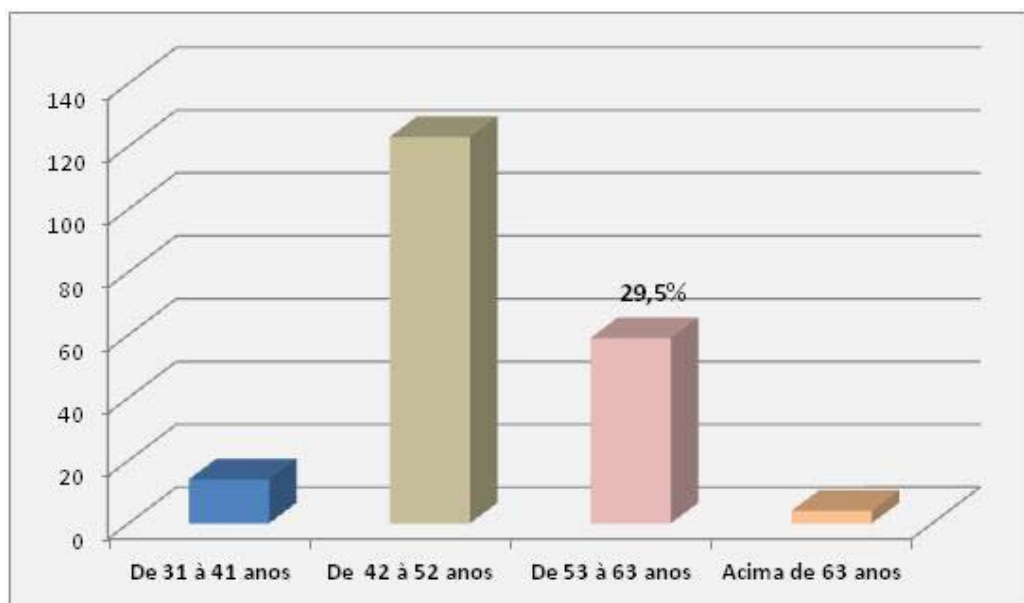
O gráfico 1 mostra que os empregados convocados, apenas 83.40% estavam presentes, 16.06% se ausentaram.

TABELA 6. Participação por idade

IDADE:		%
De 31 à 41 anos	14	7%
De 42 à 52 anos	123	61.5%
De 53 à 63 anos	59	29.5%
Acima de 63 anos	4	2%

*41 inscritos sem dados atualizados

Diante da tabela 4 percebe-se que a maior parte dos inscritos no PROCOHAR estão dentro da faixa de idade de 42 a 52 anos de idade.

**Gráfico 2 - Participação por idade**

Fonte da pesquisa, 2010

A desigualdade de idade entre os participantes é bem visível no gráfico 2, mas tendo em vista que o programa é de apoio aos hipertensos, a preocupação está entre os mais jovens que já são hipertensos, ou seja, 7% dos inscritos com idade entre 31 e 41 anos.

TABELA 7. Índice de massa corporal

Referência:	Pessoas:	%
Entre 18,5 e 24,9: peso normal	45	22.5%
Entre 25,0 e 29,9: Sobre Peso	94	47%
Entre 30,0 e 34,9 Obesidade grau I	45	22.5%
Entre 35,0 e 39,9 Obesidade grau II	15	7.5%
40,0 e acima: Obesidade grau III	1	0.5%

*41 inscritos sem dados atualizados

Das pessoas inscritas 45 estão com peso normal, 94 estão com sobrepeso e 61 estão em processo de obesidade ou obesos.

Como pode se observar no gráfico 3, apenas 22,5 % estão com o peso normal.

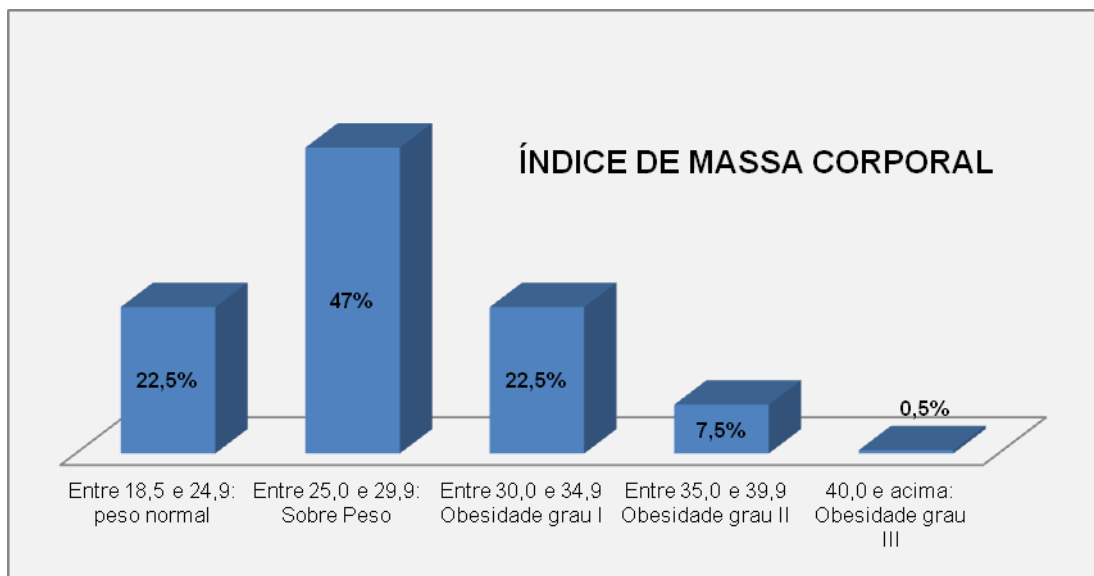


Gráfico 3 - Índice de massa corporal

Fonte da pesquisa, 2010

A figura 5 apresenta a relação entre o índice de massa corporal e a causa de mortalidade entre os homens, sendo a maior delas as doenças cardiovasculares. Quanto mais alto o índice, mais risco corre o homem, pois maior será sua pressão arterial.

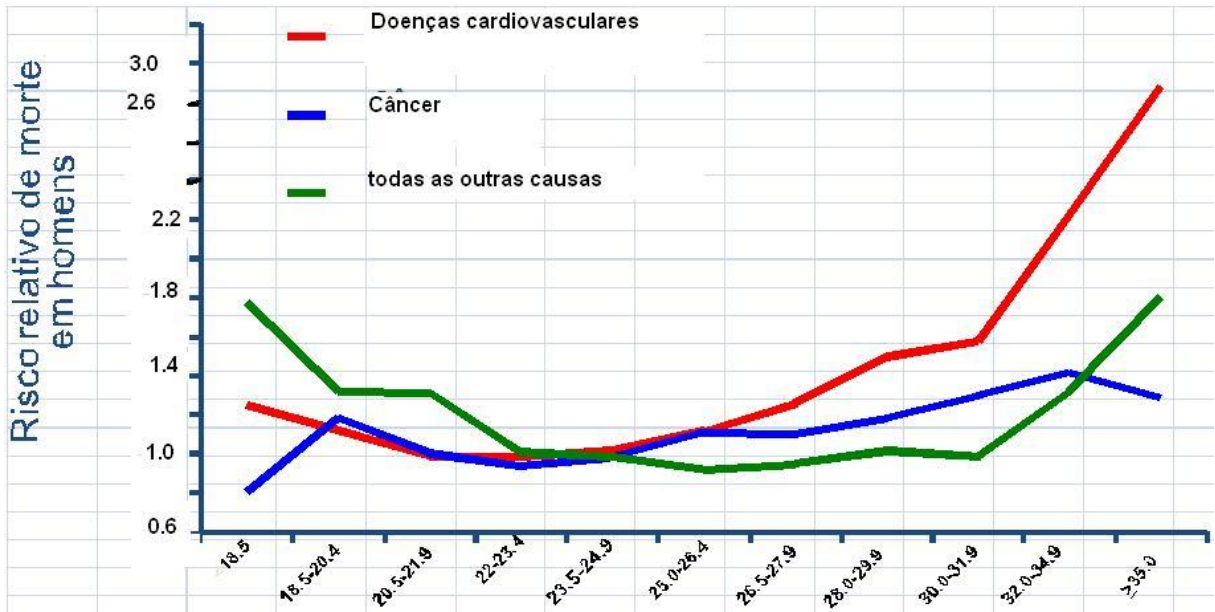


FIGURA 5. Risco relativo de morte em homens
 Fonte: CEMIG – apresentação em PowerPoint

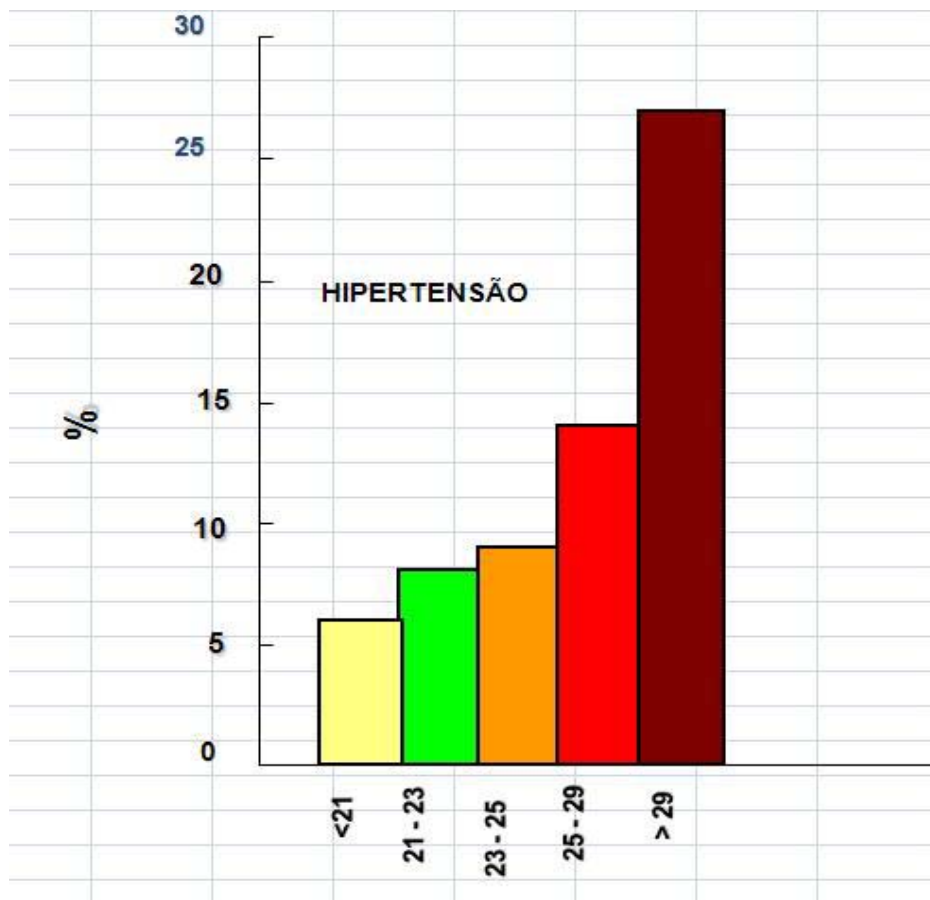


FIGURA 6. Influência do Índice de Massa Corpórea sobre o risco de comorbidades em geral
 Fonte: CEMIG – apresentação em PowerPoint

A obesidade é um dos mais importantes fatores de risco para doenças cardiovasculares, fator de risco independentemente da idade, pressão arterial e dos níveis de colesterol, podendo provocar a morte súbita, AVC, Insuficiência cardíaca, doenças coronarianas e reduzir a longevidade.

A tabela 6 demonstra que a maioria (116 pessoas) são sedentárias e não fazem nenhum tipo de atividade física.

TABELA 8. Atividade física dos usuários

ATIVIDADE FÍSICA:		%
ATIVOS	84	42%
SEDENTÁRIOS	116	58%

*41 inscritos sem dados atualizados

No gráfico 4 nota-se com clareza que o sedentarismo é comum entre os participantes com 58% sedentários, contra 42% ativos.

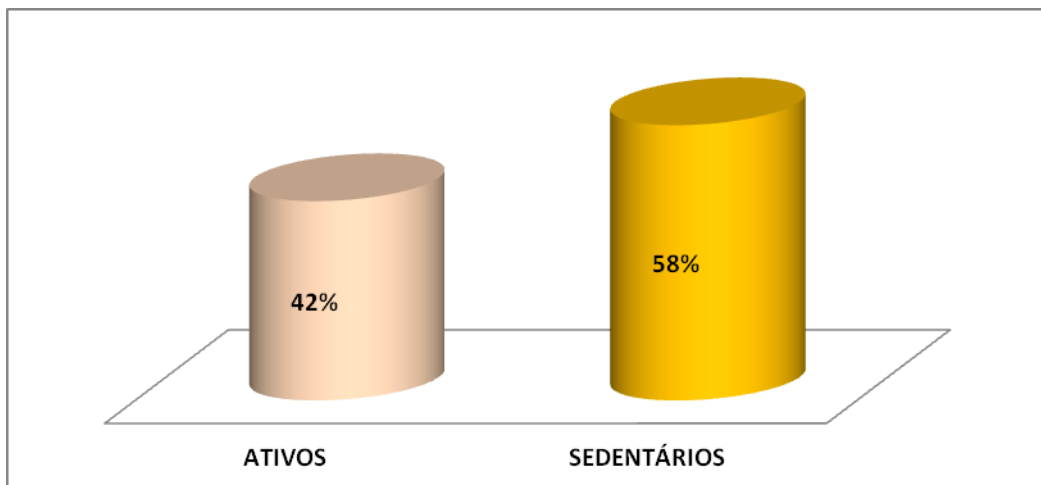


Gráfico 4 - Atividade física dos usuários

Fonte da pesquisa, 2010

Apesar de o sedentarismo ser um dos fatores principais do aumento dos níveis séricos de Lipídios e da maioria dos participantes ser sedentários, a pesquisa demonstra na tabela 7 que apenas 52 pessoas (26%) têm seus níveis séricos de Lipídios aumentados.

TABELA 9. Níveis séricos de Lipídios

NÍVEIS SÉRICOS DE LIPÍDIOS		%
AUMENTADOS	52	26%
NORMAIS	148	74%

*41 inscritos sem dados atualizados

É importante acrescentar que 77,5% dos participantes estão em processo de obesidade, porém 74% conseguem manter seus níveis séricos de Lipídios normais como se observa no gráfico 5.

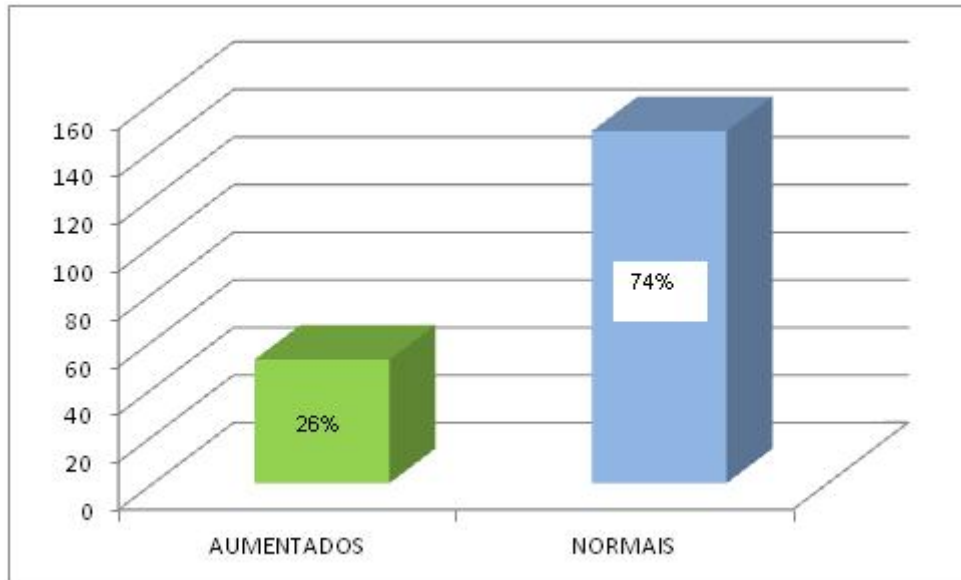


Gráfico 5 - Níveis séricos de Lipídios

Fonte da pesquisa, 2010

A tabela 8 mostra que a PA de 152 participantes permaneceu dentro de níveis normais, menor que 140/90, mas, 47 indivíduos continuam com sua pressão aumentada.

TABELA 10. PA menor ou igual 140/90

PA MENOR OU IGUAL 140/90		
MENOR	152	76%
MAIOR	47	23.5%

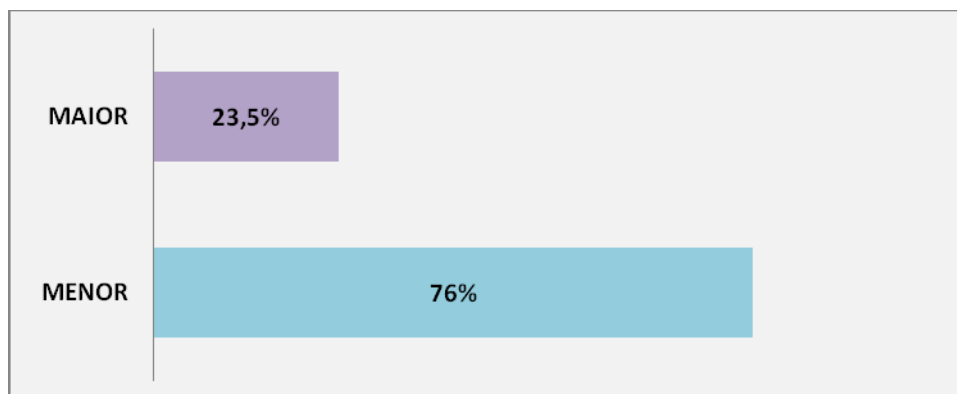


Gráfico 6 - PA menor ou igual 140/90

A tabela 9 mostra que o fator de risco tabagismo continua atingindo 39 pessoas dentro do programa que conseguiu diminuir este risco em 59 pessoas.

TABELA 11. Fator de risco relacionado ao tabagismo

FATOR DE RISCO RELACIONADO AO TABAGISMO:	
FUMANTE	39
EX FUMANTE:	59
NÃO FUMANTES	102

*41 inscritos sem dados atualizados

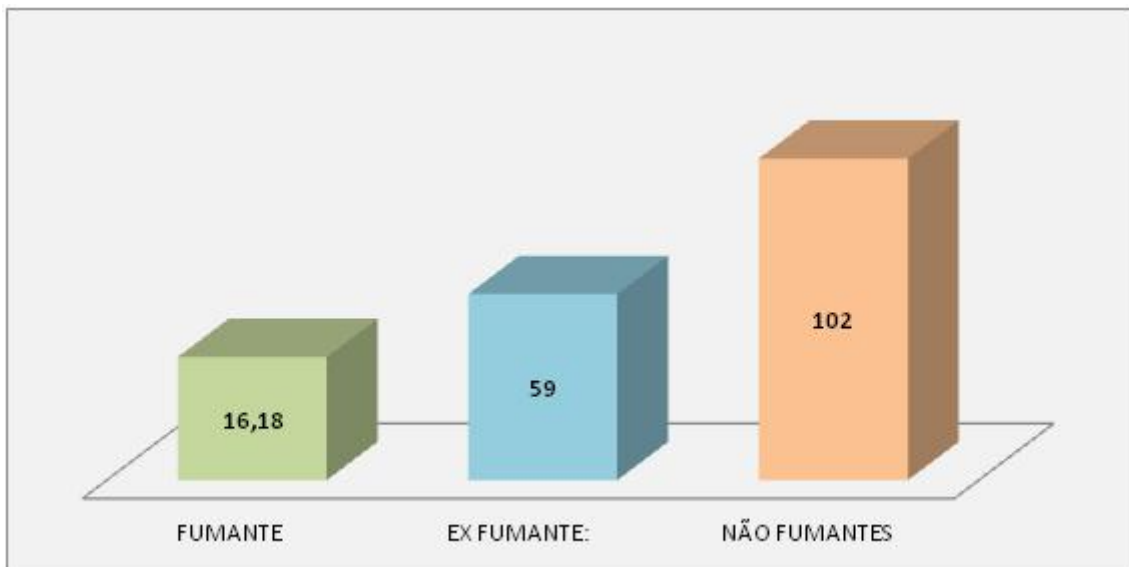


Gráfico 7 - Fator de risco relacionado ao tabagismo

4.1.2 Número de atendimentos - 2011

TABELA 12. Número de atendimentos de 2011 em todas as USB

	FEMININO	MASCULINO	TOTAL
1	36	660	696
2	31	672	703
3	70	634	704
4	602	1536	2138
6	57	505	562
7	30	310	340
8	66	679	745
9	62	364	426

10	65	811	876
12	26	307	333
13	86	794	880
14	57	665	722
TOTAL	1188	7937	9125

O número total de atendimentos nas USB em 2011 foi de 9125, sendo que 1188 foram de mulheres e 7937 de homens (o número de atendimentos não significa ser o mesmo número). Segundo o gráfico 9, a USB 04 (Santo Agostinho, BH) é a que mais atendimentos realizou em 2011, com 23% dos atendimentos. O gráfico 10 mostra que apenas 12% dos atendimentos foram referentes a atendimento de mulheres.

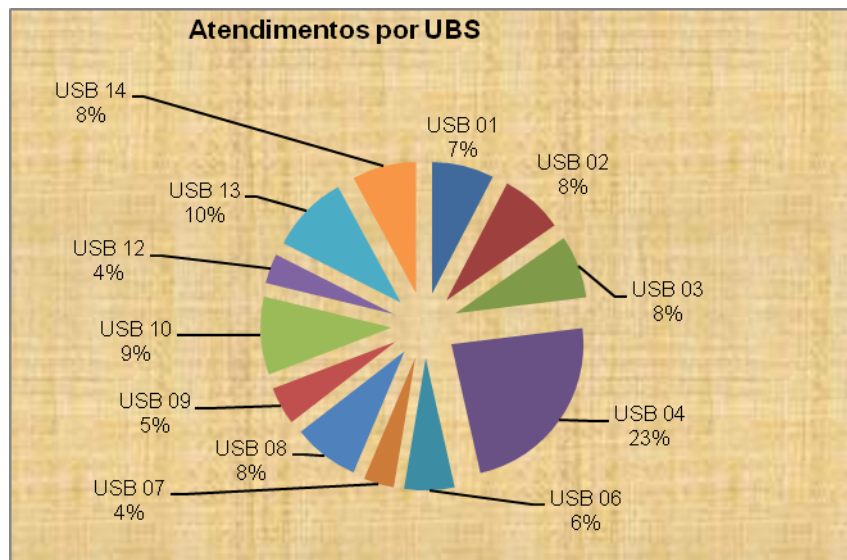


Gráfico 8 - Atendimentos por USB

Fonte da pesquisa, 2011

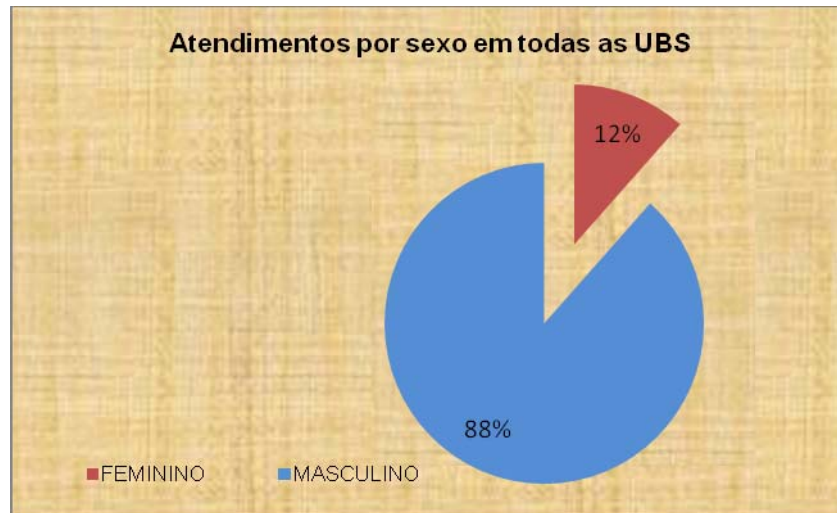


Gráfico 9 - Atendimento por sexo

Fonte da pesquisa, 2011

Tendo em conta que o número de funcionários da empresa em sua maioria é de homens a porcentagem de mulheres atendidas também é menor, não significando que as mulheres tenham menos ou mais problemas. A USB Santo Agostinho é a unidade que mais funcionários possuem.

4.1.3 Atendimentos por USB – Procohar 2011

TABELA 13. Análise considerando o nível pressórico – USB 01

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Itens Analisados	Atendimentos em 2011	389	7	396	100,00%
Faixa Etária	20 - 30	52	2	54	13,64%
	31 - 40	116	5	121	30,56%
	41 - 50	174	0	174	43,94%
	51 - 60	47	0	47	11,87%
Nível Pressórico	PA Min < 90 mmHg	177	2	179	45,20%
Sem registro	-	147	4	151	38,13%

Dos 396 atendidos em 2011, 179 estavam com a PA Min < 90 mmHg. Sendo que destes, 389 são do sexo masculino e 7 do sexo feminino.

TABELA 14. PA Min ≥ 90 mmHg (PA Max ≥140 mmHg)

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Nível Pressórico	PA Min ≥ 90 mmHg (PA Max ≥140 mmHg)	65	1	66	16,67%
Faixa Etária	20 - 30	1	0	1	1,52%
	31 - 40	11	1	12	18,18%
	41 - 50	37	0	37	56,06%

	51 - 60	16	0	16	24,24%
Perfil Lipídico e Metabólico	Dislipidemia	28	0	28	42,42%
	Dis+D	2	0	2	3,03%
	Diabetes	6	0	6	9,09%
Academia	musculação	5	0	9	13,64%
	natação	2	0		
	pilates	1	0		
	sem registro	1	0		
Atividade Física (fora academia)	Caminhada	4	1	6	9,09%
	Futebol	1	0		
IMC	magro	1	0	1	1,52%
	normal	5	0	5	7,58%
	sobrepeso	26	0	26	39,39%
	GI	24	1	25	37,88%
	GII	9	0	9	13,64%
	GIII	0	0	0	0,00%
ADV	Sim	57	0	57	86,36%
	Inapto	1	0	1	1,75%
Função Risco	Sim	56	0	56	84,85%
	Inapto	9	0	9	16,07%

Fonte da pesquisa, 2012

Dos 396 atendidos na USB 01 66 estavam com PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg) destes apenas uma mulher com a faixa etária entre 31 e 40 anos se encontra listada. Essa mulher faz caminhada e mantém seus níveis/perfis normais. Entre os homens 56 tem função de risco e 9 foram considerados inaptos.

TABELA 15. Análise considerando o nível pressórico – USB 02

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Itens Analisados	Atendimentos em 2011	199	7	206	100,00%
Faixa Etária	20 - 30	18	2	20	9,71%
	31 - 40	39	2	41	19,90%
	41 - 50	68	1	69	33,50%
	51 - 60	74	2	76	36,89%
Nível Pressórico	PA Min < 90 mmHg	75	3	78	37,86%
Sem registro	-	71	4	75	36,41%

Fonte da pesquisa, 2012

Na USB 2 ocorreram 206 atendimentos sendo que 199 eram homens e 7 mulheres.

TABELA 16. PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg)

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Nível Pressórico	PA Min \geq 90 mmHg PA Max de \geq 140 mmHg	53	0	53	25,73%
Faixa Etária	20 - 30	1	0	1	1,89%
	31 - 40	4	0	4	7,55%
	41 - 50	19	0	19	35,85%
	51 - 60	29	0	29	54,72%
Perfil Lipídico e Metabólico	Dislipidemia	5	0	5	9,43%
	Dis+D	0	0	0	0,00%
	Diabetes	1	0	1	1,89%
Academia	musculação	3	0	6	11,32%

	localizada	0	0		
	pilates	0	0		
	musculação/aeróbica	1	0		
	Hidroginástica	1	0		
	Natação/bicicleta	1	0		
sem registro	0	0			
Atividade Física (fora academia)	Caminhada	16	0	23	43,40%
	Corrida	1	0		
	corrida/Futebol	1	0		
	Futebol	5	0		
IMC	magro	0	0	0	0,00%
	normal	6	0	6	11,32%
	sobrepeso	21	0	21	39,62%
	GI	24	0	24	45,28%
	GII	0	0	0	0,00%
	GIII	2	0	2	3,77%
ADV	Sim	30	0	30	56,60%
	Inapto	1	0	1	3,33%
Função Risco	Sim	30	0	30	56,60%
	Inapto	1	0	1	3,33%

Fonte da pesquisa, 2012

Na USB 02, 30 dos homens pesquisados, tem função de risco, mas apenas 1 foi considerado inapto. 6 fazem academia e 16 praticam exercícios físicos fora da academia. A PA das mulheres não foi registrada.

TABELA 17. Análise considerando o nível pressórico – USB 03

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Itens Analisados	Atendimentos em 2011	481	41	522	100,00%
Faixa Etária	20 - 30	78	10	88	16,86%
	31 - 40	160	9	169	32,38%
	41 - 50	145	5	150	28,74%
	51 - 60	42	13	55	10,54%
	<i>Sem registro de F.E</i>	56	4	60	11,49%
Nível Pressórico	PA Min < 90 mmHg	169	18	187	35,82%
Sem registro de PA	-	264	19	283	54,21%

Fonte da pesquisa, 2012

Na USB 03 ocorreram 522 atendimentos sendo que 481 eram homens e 41 mulheres. Todos os funcionários da unidade foram atendidos.

TABELA 18. PA Min ≥ 90 mmHg (PA Max ≥140 mmHg)

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Nível Pressórico	PA Min ≥ 90 mmHg PA Max de ≥ 140 mmHg	47	5	52	9,96%
Faixa Etária	20 - 30	0	0	0	0,00%
	31 - 40	9	0	9	17,31%
	41 - 50	22	3	25	48,08%
	51 - 60	15	2	17	32,69%
	61	1	0	1	1,92%
Perfil Lipídico e Metabólico	Dislipidemia	5	2	7	13,46%
	Dis+D	1	0	1	1,92%
	Diabetes	6	0	6	11,54%
Academia	Academia	23	0	24	46,15%
	Caminhada	0	1		
	sem registro	0	0		

Atividade Física (fora academia)	Caminhada	0	0	0	0,00%
	Futebol	0	0		
IMC	magro	0	0	0	0,00%
	normal	2	0	2	3,85%
	sobrepeso	22	1	23	44,23%
	GI	18	0	18	34,62%
	GII	3	3	6	11,54%
	GIII	2	0	2	3,85%
ADV	sem registro	0	1	1	1,92%
	Sim	35	4	39	75,00%
	Inapto	1	0	1	2,56%
	sem registro	0	1	1	1,92%
Função Risco	Sim	9	0	9	17,31%
	Inapto	1	0	1	1,11%

Fonte das pesquisas, 2012

Das mulheres atendidas na USB 03, duas tem dislipidemia, uma tem sobrepeso três tem o IMC GII. Todas menos uma são sedentárias e uma faz caminhada na academia.

TABELA 19. Análise considerando o nível pressórico – USB 04

Título Itens Analisados	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
	Atendimentos em 2011		143	44	187
Faixa Etária	20 - 30	8	1	9	4,81
	31 - 40	21	6	27	14,44
	41 - 50	67	20	87	46,52
	51 - 60	43	12	55	29,41
	61-62	1	0	1	0,53
	<i>Sem registro de F.E</i>	3	5	8	4,28
Nível Pressórico	PA Min < 90 mmHg	86	33	119	63,64
Sem registro de PA	-	13	3	16	8,56

Fonte da pesquisa, 2012

TABELA 20. Análise considerando o nível pressórico – USB 04

Título	Modalidades	Sexo M	Sexo F	Total Geral	% Aprox.
Nível Pressórico	PA Min ≥ 90 mmHg PA Max de ≥ 140 mmHg	44	8	52	27,81%
Faixa Etária	20 - 30	2	0	2	3,85%
	31 - 40	3	0	3	5,77%
	41 - 50	22	5	27	51,92%
	51 - 60	14	2	16	30,77%
	<i>Sem registro de F.E.</i>	3	1	4	7,69%
Perfil Lipídico e Metabólico	Dislipidemia	18	3	21	40,38%
	Dis+D	3	1	4	7,69%
	Diabetes	6	1	7	13,46%
Academia	musculação	2	1	24	46,15%
	Futebol	1	0		
	Futebol/Corrida	1	0		
	Academia	5	1		
	Aeróbica/musculação	1	0		
	Fisioterapia	1	0		
	Bicicleta/corrida	2	0		
	Caminhada	6	1		
	Esteira	1	0		
	Aeróbica	0	1		
Sem Registro	0	0			
Atividade Física (fora academia)	Caminhada	6	0	9	17,31%
	Futebol/corrida	1	0		
	Futebol	1	0		

	Fisioterapia	0	1		
IMC	magro	0	0	0	0,00%
	normal	2	1	3	5,77%
	sobrepeso	19	0	19	36,54%
	GI	14	1	15	28,85%
	GII	3	2	5	9,62%
	GIII	0	0	0	0,00%
	Sem registro	0	3	3	5,77%
ADV	Sim	21	0	21	40,38%
	Inapto	0	0	0	0,00%
	Sem registro	18	0	18	85,71%
Função Risco	Sim	6	0	6	11,54%
	Inapto	0	0	0	0,00%
	Sem registro	6	0	6	100,00%

Fonte da pesquisa, 2012

44 homens e 8 mulheres da USB 04 foram avaliados, contabilizando a porcentagem de 27,81% dos funcionários da unidade. Dos analisados apenas dois homens e uma mulher estão com o IMC normal, 14 estão com GI e três com GII, nenhum foi considerado inapto.

4.1.4 Faixa etária, sexo e PA dos usuários das 14 USB

De acordo com a Tabela 19 a USB10 (Patos de Minas) é a unidade que mais pessoas inscritas no programa com a PA Min \geq 90 mmHg e PA Max \geq 140 mmHg. Sendo na sua maioria homens com a faixa etária entre 30 e 50 anos de idade.

TABELA 21. Faixa etária dos usuários do PROCOHAR por sexo e PA

PROCOHAR						
PA Min \geq 90 mmHg (PA Max \geq 140 mmHg)						
USB	SEXO FEMININO	SEXO MASCULINO	TOTAL GERAL	FAIXA ETÁRIA (30 A 50 ANOS) FEMININO	FAIXA ETÁRIA (30 A 50 ANOS) MASCULINO	TOTAL GERAL
1	1	65	66	1	48	49
2	0	53	53	0	23	23
3	5	47	52	3	31	34
4	8	44	52	5	25	30
6	3	50	53	3	37	40
7	1	35	36	1	29	30
8	4	106	110	4	82	86
9	1	14	15	0	2	2
10	7	130	137	2	105	107
12	0	1	1	0	1	1
13	5	51	56	2	43	45
14	1	28	29	1	24	25

Fonte: da pesquisa, 2012

4.2 A prevenção de doenças cardiovasculares e a lucratividade da empresa

QUADRO 4. Exames admissionais

EXAME MÉDICO ADMISSIONAL (ADM). Exames complementares para empregados em funções de riscos elétricos, trabalho em altura e para quem dirige veículos da empresa.
<ul style="list-style-type: none"> • Audiometria; • Eletrocardiograma; • Eletroencefalograma; • Parasitológico de fezes; • Glicemia em Jejum • Hemograma • Sorologia para T. cruzi • Grupo sanguíneo e Rh • VDRL • HbsAg • Gama Glutamil Transferase (Gama GT) • Avaliação visual: fazer o ortho-rater ou similar – se necessário fazer avaliação com oftalmologista • Nas funções com exigência de levantamento e carregamento de peso ou posturas inadequadas ou forçadas, solicita RX coluna lombo-sacra e dinamometria lombar, escapular e manual • Avaliação psicológica

Fonte: da pesquisa, 2012

A empresa em estudo faz todos os exames admissionais, inclusive exames específicos para funções perigosas ou que requerem esforços físicos.

QUADRO 5. Exames periódicos independente da função

EXAMES PERIÓDICOS (idade \geq 35 anos)	
Colesterol e triglicérides	(se normais, a periodicidade será de 3/3 anos)
Glicemia de jejum	Anualmente
EPF	A critério médico
EGG	anualmente

Fonte: da pesquisa, 2012

Periodicamente a empresa realiza exames complementares para todos os funcionários com idade igual e acima de 35 anos.

QUADRO 6. Empregados certificados pela ONS

EXAMES PERIÓDICOS (idade \geq 35 anos)	
Hemograma, plaquetas	Anualmente
Glicemia de jejum	Anualmente
ECG	
Avaliação visual: fazer o ortho-rater ou similar e no caso da inexistência do aparelho na USB, encaminhar para avaliação com oftalmologista	A critério médico
Audiometria: Não exposto a NPSE: Fazer o primeiro que servirá como referencia	Quando surgir algum motivo que o justifique
O exposto a NPSE:	Na admissão e 6 meses após, anualmente, a partir da admissão
EEG	5/5 anos

Fonte: da pesquisa, 2012

E outros exames são realizados para a promoção da saúde:

Avaliação Prostática (detecção precoce do câncer prostático) com 45 anos ou mais.
40 anos para aqueles com histórico familiar

Mulher entre 35 e 40 anos completos: fazem uma única avaliação com mastologista + mamografia **ou** ultra-som de mamas.

Mulher com mais de 40 anos: fazem avaliações com mastologista + mamografia **ou** ultra-som de mamas anualmente.

Mulher com mais de 50 anos: fazem avaliações com mastologista + mamografia **ou** ultra-som de mamas, anualmente.

Detecção precoce do câncer intestinal

Empregados com idade \geq 40 anos, fazem anualmente a pesquisa de sangue oculto nas fezes no IPS. Aqueles empregados com resultado positivo são encaminhados para propedêutica via Plano de Saúde.

Para os empregados que estão no PCMSO, sujeitos a riscos biológicos serão realizados além do HB SAG, os exames: Hepatite tipo A; Hepatite tipo B; Anti HVA e Anti HBS.

Nas demais funções os exames complementares realizados são: eletrocardiograma; glicemia em jejum; hemograma; VDRL; HbsAg; Gama glutamil transferase (Gama GT) Grupo sanguíneo e fator Rh; exames relacionados aos riscos específicos da função proposta, exposições prévias a riscos ambientais, história pregressa e quadro clínico atual, se necessários.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo dados obtidos na Cemig, os funcionários submetidos aos exames periódicos de saúde custam em torno de R\$ 400,00 anualmente e os exames dos funcionários participantes dos programas custam no mínimo três vezes mais, além de terem menor produtividade. Verifica-se, portanto, que manter funcionários saudáveis é lucrativo para a empresa e esta deve investir na manutenção da saúde de seus trabalhadores.

Observa-se de modo geral altas taxas de excesso de peso, obesidade, tabagismo e de hipertensão arterial em trabalhadores da Cemig, principalmente nos homens com idade superior a 35 anos, fato menos observado nas mulheres. Considerou-se, portanto, que trabalhadores do sexo masculino constituem uma população de maior risco e devem ser priorizados nos programas de prevenção de excesso de peso e hipertensão arterial.

As funções tipicamente masculinas exigem força e resistência, enquanto que as mulheres são mais sedentárias e precisam de mais motivação e incentivos para a prática de exercícios físicos. Além disso, a pesquisa possibilitou reconhecer que a empresa investe bem na promoção de saúde de seus funcionários.

Quedas de postes, choques e outros acidentes que tem como causas um problema de saúde que pode ser controlado – obesidade - foi detectado durante os exames de rotina, mas que foram diminuídos com a participação nos Programas: Programa Energia Vital e programas Procohar – Programa de Controle da Hipertensão Arterial e Repensar – Programa de controle da obesidade.

Percebeu-se que a dinâmica de funcionamento dos programas é ainda realizada de modo inapropriado por alguns funcionários, que não anotam os dados corretamente, prejudicando análises futuras e diminuindo a objetividade e resultados dos programas.

6 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo apresentar o programa de saúde da Cemig e sua importância na prevenção de doenças cardiovasculares nos seus funcionários. O Programa de promoção de saúde que a empresa oferece tem surtido efeitos benéficos com muitos dos funcionários hipertensos mantendo sua saúde sob controle. Isto minimiza as faltas por doenças ou crises de hipertensão, mortes por acidentes vasculares cerebrais e infartos dentre outros.

Os fatores de risco das doenças cardiovasculares encontrados entre os funcionários são: o tabagismo, a hipertensão arterial, dislipidemia e a obesidade.

Confirmando a hipótese apresentada, a enfermeira do trabalho pode contribuir com a qualidade de vida dos trabalhadores da Cemig motivando e conscientizando a todos da importância dos exercícios físicos, mesmo para aqueles que ainda não apresentaram nenhum fator de risco.

Observou-se que a empresa tem como objetivos investir na mudança de hábitos de vida do trabalhador, com o propósito de minimizar as doenças crônico-degenerativas, especialmente às relacionadas com o excesso de peso, e, conseqüentemente reduzir os fatores de risco para a saúde e melhorar a qualidade de vida de seus funcionários.

Quanto aos objetivos propostos percebeu-se que os empregados apresentaram aumento um aumento na adesão aos programas de saúde e bem-estar.

Assim, o sucesso para o controle de hipertensão arterial e obesidade está ligado ao desenvolvimento de estratégias de educação em saúde e programas de acompanhamento desses empregados pela equipe multidisciplinar de saúde, promovendo adesão ao tratamento medicamentoso, quando indicado, incentivando hábitos de vida saudáveis, disseminando conhecimento, contribuindo assim, com o processo educativo e preventivo para a saúde dos trabalhadores. O programa está atingindo seu foco principal que é o incentivo à atividade física, controle de peso, mudanças no estilo de vida, dentre outros.

Embora os programas apontem para um bom resultado, os dados levantados ainda são insuficientes para demonstrarem a realidade completa dos programas.

Sugere-se a criação de um programa de incentivo para aqueles que ainda não apresentam tais doenças, nem fatores de risco instalados, com vistas a prevenir complicações antes que elas ocorram.

Sugere-se um melhor treinamento da equipe de saúde para o preenchimento dos dados e a realização de outros estudos nesta mesma linha de investigação, sempre com foco no bem-estar do trabalhador.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARQUIVOS Brasileiros de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v.88, suplemento I, Abril 2007.

ASSUMPÇÃO, Luís Otávio Teles; MORAIS, Pedro Paulo de; FONTOURA, Humberto. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. Notas introdutórias. **Revista Digital**. Buenos aires, ano 8 nº52 – setembro de 2002.

ATUA BRASIL – programa de atualização em Dislipidemias do laboratório Pfizer Ltda.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS 2005**. Disponível em: <www.datasus.gov.br> Acesso em: 8 Out. 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM)**: protocolo /Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

CAÑETE, I. Humanização: **Desafio da Empresa Moderna**: a ginástica laboral como um novo caminho. Porto Alegre: Foco, 2001.

CARTA DE OTTAWA. Primeira conferência internacional sobre promoção da saúde. Ottawa, Canadá, novembro de 1986. disponível na Internet: <www.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf> acesso em:21 de outubro de 2012

FAGHERAZZI, Sanmira; DIAS, Raquel da Luz; BORTOLON, Fernanda. Impacto do exercício físico isolado e combinado com dieta sobre os níveis séricos de HDL, LDL, colesterol total e triglicérides. **Rev Bras Med Esporte**. Vol 14, no. 4, jul/ago, 2008

FREITAS, Flávio Luiz Oliveira de. **Relação entre periodontites e doenças cardiovasculares**. [Monografia de pós-graduação] 2006. Universidade Federal de Minas Gerais . Faculdade de Odontologia. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

GUS, Miguel. Ensaio clínico em hipertensão sistólica isolada. **Rev Bras Hipertens** vol.16(1):26-28, 2009.

GUSMÃO, Josiane Lima de; *et al.* Adesão ao tratamento em hipertensão arterial sistólica isolada. **Rev Bras Hipertens** vol.16(1):38-43, 2009.

LAURENT, R. L.; BUCHALLA C. A.; CARATIN. C. V. S.; 2000. Doença Isquêmica do Coração - Internações, Tempo de Permanência e Gastos. Brasil, 1994 a 1997. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.74, n.6, (Jun.), p.483-487.

MION JR. Décio (Coordenador). **V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial**. São Paulo: SBC, SBH e SBN, 2006. 50p.

MIRANDA, Roberto Dischinger; *et al.* Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Rev Bras Hipertens** 9: 293-300, 2002

PEREIRA, M.G. Interpretação da relação causal. In: _____ **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. cap.19, p.398-417.

PITANGA, Francisco José Gondim. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília v.10 n. 3, p p. 4 9 - 5 4 - julho 2002

ROSS, R. Aterosclerose. In: WINGAARDEN, J.B., SMITH, L.H., BENNETT, J.C. **Cecil tratado de medicina interna**. 19.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. v.1, cap. 47, p.299-303.

SÁ, Sergio e FONSECA, Gilberto. **Ergonomia** – a grande aliada. Impressão e acabamento: O Lutador. Pirapora: 2005

SANTOS, Gerson de Souza. **Prevenção clínica de doenças cardiovascular, cerebrovascular e Renal crônica**. *On line*. Disponível em: <<http://enfermeiropsf.blogspot.com.br/2012/01/prevencao-clinica-de-doenca.html>> Acesso em: 09 nov. 2012


SIEBRA, Felipe Bezerra Alves, FEITOSA-FILHO, Gilson Soares. Morte Súbita em Atletas: Fatores Predisponentes e Preventivos. **Revista Brasileira de Clínica Medica**, 2008; 6:184-190


SPADA, Fabricio. **Controle seu colesterol** . Disponível em: <<http://nutrigo.blogspot.com.br/2010/02/controle-seu-colesterol.html>> Acesso em 25 Out 2012

VIANNA, Lauro Casqueiro. **Reflexo vagal cardíaco e arritmias cardíacas em situações de exercício**: análise baseada em dois estudos. Dissertação (pós graduação em Educação física) Universidade Gama Filho. Rio de Janeiro: 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXO B – RECIBO ENERGIA VITAL

	RECIBO
	SGQ – NÚCLEO RH/ST



Recebemos de: a importância
de R\$ (Nome do empregado)
referente à ATIVIDADE FÍSICA,
no período de : ___/___/___ a ___/___/___ (Modalidade)

Professor Responsável:
CREF ou CREFITO:

Local: Data: ___/___/___

Nome da Academia:

Peso: Altura: IMC:

Carimbo CNPJ da Academia/ Assinatura →

(Assinatura do Empregado)

NP: Local de Trabalho Cidade:
Empresa: Cemig " Holding" Cemig " GT" Cemig "D"

Estudante de qualquer graduação/instituição aqui prestada caracteriza o crime de falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal).

Preenchido pelo Serviço Médico – RH/ST

Nome do Programa inscrito: Procohar: Prolongar: Repensar: Brigadista:

Valor da co-participação:

Assinatura / Carimbo (médico / Téc.de Enfermagem) _____
Assinatura / Téc. Enfermagem

Preenchido pela área Administrativa – RH/AP

Valor a ser Reembolsado: R\$

Modificado em 01/09/2011 - Formatação # _____ Responsável: Bruno Werner